SPECTRUM

VILÁG 12.rész



39,-Ft

Az itt látható SPECTRUM 48K, SPECTRUM 128K programkazetták is megrendelhetők a SPECTRUM VILÁG címén keresztül.
Egy kollekció ára - ÁFA-val és postaköltséggel együtt: 300,- Ft.
Kérjük a kazetták sorszámát pontosan megnevezni (pl.S34 - 1 db.)!

S81
A/Grand Prix Tennis
King Arthur's Quest
Athlete
Tubaruba
Grand Prix Driver
Estimator Racer
Snooker
B/Mugsy's Revenge
Deathride
Goody
Hercules
Giardino
E.T.X.
IS Cyrus Chess 48

S82
A/Battle 1917
Mega Fruit
Mr.Dracula
Yes Prime Minister (+part 5)
B/Wizard Warz (+part 3)
La Stecca
Zar Jas
19 Boot Camp

S83
A/Karnov (Level 1-10)
The Saver
B/Vixen I-II-III.
Gee Bee Air Rally (+part 7)
Arcturus

S84
A/Prowler
Uridium Plus
The Race Against Time for...
...Sport Aid '88
Firefly
Hundra
Hal-Ant
Octopuss
B/Daley's Olympic Challenge (I)
Billy Blue Bottle
Wibstars
Comet Game
Zac Man
Galactic Gambler
Beaky & the Eggsnatchers

S85
A/Rastan (12 level)
Grid Run
Civil War
B/Good Luck (poker)
Polaris
Energy Warrior
Billy Bong
Two Gun Turtle
Alien 8
Bruce Lee
Three Weeks in Paradise

S86 (128K)
A/Lode Runner 128
They Call Me A Trooper 128
Starglider 128
B/Technician Ted 128
Strike 128
The Planets 128

S87 (128K)
A/Rastan 128
Desert Rats 128
B/Light & Sound IV. - 128
International Match Day 128
Deactivators 128

S88 (128K) *
A/RAM disc Utility 128
The Mark Time Music Box 128
Icon Graphyx 128
The Artist II. 128
B/Tasword 128
Professional Adventure...
...Writing System (PAW) 128
Art Studio 128

S89 *
A/Anteturber
Quick Toolkit
Poke City
Gestao Domestica
Microdrive Utilities
Contabilidade
Melbourne Draw
Filecard
Word Processor
B/Education Package (part 7)
Education Mathematics (part 4)
Blast Compiler
Blast Toolkit

S90 *
A/Education Geometry (part 5)
Linnet
The Quill
The Illustrator
WGDraw
Letta Head
Art Studio
B/CAD
Projector
Omnicalc I-II.
Leonardo
Softalk II.
Survival
Light Magic

TANÁCSOK A PROGRAMKAZETTÁK FELHASZNÁLÓINAK

A SpV 10. részének megjelenése óta egyre kevesebb olyan Olvasói visszajelzést kapunk, amely a programok betölthetetlenségére irányul. Ebből arra engedünk következtetni, hogy megfogadták tanácsainkat, és már csak végső kétségbeesésükben fordulnak hozzánk segítségért. Tekintettel arra, hogy a legnagyobb figyelem ellenére is becsúszhat valamilyen hiba (pl. drop-out a szalagon), természetesen a felvételekért a továbbiakban is **garanciát vállalunk**, azaz a hibás kazettát díjmentesen kicseréljük.

Köszönjük a kollekciókkal kapcsolatos egyéb észrevételeket is, ezek az információk lehetővé teszik számunkra, hogy korrigáljuk az esetleges hibákat.

Az **S47**-es kollekción az **ACE OF ACES** c. program hiányos volt, a hiányzó részt pótoltuk. Természetesen aki visszaküldi a hiányos kazettát, postafordultával visszaküldjük a javított kollekciót.

Az **S62**-es kollekción többek számára gondot jelent az **ACE** c. programba történő belépés, ugyanis a program kódot kér. Ez elkerülhető, ha közvetlenül a 3. blokkot, a nagy kódot töltjük be, de úgy, hogy előtte kiadunk egy CLEAR 26999 utasítást. LOAD""CODE, majd a betöltődést követően RANDOMIZE USR 30000 hatására gond nélkül indítható a játék.

Többen észrevételezték, hogy nem derül ki egyértelműen, mely kollekciók tartalmaznak **felhasználói** programokat. A SpV 10. részében meg is jelöltük az **S68** és az **S69** kollekciókat *-gal, a SpV 11. részében ez elmaradt, de úgy érezzük az **S79** és **S80** kollekciókról hamar kiderült, hogy nem játékokat tartalmaznak. A továbbiakban a félreértések elkerülése végett minden felhasználói programokból összeállított kollekció mellett szerepelni fog a * jel.

Az S69-es kollekción szereplő **TASWORD III.** c. program **csak microdrive cartridge-re visszamentve működik**, hiszen a program alapvetően microdrive centrikus kezeléssel készült, bár szerintünk ez világosan kiderül mindazok számára akik elolvasták a 'SINCLAIR SPECTRUM JÁTÉK ÉS PROGRAM' c. sorozat IV. kötetét. A továbbiakban is szeretnénk kedvezni a microdrive tulajdonosoknak (pl. S89), de ez a kazettára mentett módszer a legkézenfekvőbb, hiszen a cartridge drága és beszerzése is bizonytalan.

Az **S88** kollekción az **ART STUDIO 128** kódot kér, akik rendelkeznek a felhasználói kézikönyvvel, azok ezt a nehézséget áthidalhatják.

Szeretnénk megjegyezni, hogy az eddig meghirdetett kollekciók **a továbbiakban is megrendelhetők**, s ne haragudjanak, ha rendelésüket nem tudjuk azonnal teljesíteni! **Köszönjük megértésüket!**

1.VERSENY A JAVÁBÓL

1

1988 nyarán is megrendezték Nagy-Britanniában a számítógépes játékok nemzeti bajnokságát (**National Computer Games Championship**). Ez a fogalom nálunk még ismeretlen, pedig a lehető legjobb terep arra, hogy **összerázza** a különböző számítógépek iránt érdeklődő fiatalok népes táborát.

Hazánkban még mindig elég nagy a szakadék a **Commodore** rajongók és a **Spectrumosok** között, s a legérdekesebb, hogy az egykor nagyhangú Commodore-os ill. a Commodore-osokra fújó Spectrumos ma már kéz- a kézben egymás mellett ül az **IBM PC** számítógépek előtt. Milyen érdekes, úgy hírlik, az **IBM PC** gépeken belül is igen széles a választék, az XT-n dolgozók vajon miért nem cikizik az AT-seket és fordítva? Ez a háború az utóbbi években csillapodott egy kicsit, de a magja még mindig a levegőben van. **Talán bennünk van a hiba?**

A brit verseny semmiféle viszályt nem tükröz, békésen elférnek egymás mellett a **Spectrum** és **Commodore** számítógépek tulajdonosai, mi több még választani is lehet, hogy az adott játékot melyik gépen szeretnénk teljesíteni.

Az idei verseny szponzora a **US Gold** cég volt, a lebonyolítást támogatta továbbá a **számítógépes klubok brit egyesülete**, a **Personal Computer Show** kiállítás rendezősége és a **Newsfield Ltd.** is, amely köztudott, hogy több ismert számítástechnikai sajtótermék kiadóvállalata. A versenyen **Sinclair Spectrum 128K +3** és **Commodore 128D** számítógépeket használtak fel, melyeket, a hozzájuk tartozó monitorokkal együtt ismert bolthálózatok (pl. **DIXONS**) és vállalatok biztosítottak.
A verseny a sportversenyekhez hasonlóan előfutamokból, városi, megyei döntőkből állt, az itt szereplő **legjobb 15** joystick-gyilkos jutott tovább a három részes döntőbe. Az első részt **Edenburgh**-ban bonyolították le, a Fet Lore Boys Club asztalai mellett. A kiválasztott játék a **US Gold - 720°** c. játéka lett. Minden játékos 10 percet gyakorolhatott az éles küzdelem előtt. A verseny pontszámra ment, akik 100000 pontnál többet elértek, már jutalomtárgyat kaptak (pl. software). Ennek a harmadnak a győztese **138660** pontot ért el.
A második harmad **Nailsworth**-ban zajlott. Hat-hét kiválasztott játékban elért minél több együttes pont megszerzése volt a cél.
A döntő csúcspontját - amelyet **Birmingham**-ben rendeztek - nagy várakozás előzte meg, ugyanis csak a verseny helyszínén derült ki,



hogy melyik játék vesz részt a versenyen. A **Birmingham**-i Highgate Sport & Leisure Centrum aulájában feszült csöndben hangzott el a '**Bionic Commando**' c. játék neve, melyet nagy taps követett. A játékban a legjobb eredményt **Commodore 128D** számítógépen és **KONIX** típusú joystick-kel érték el (**35990** pont).

Információink szerint hasonló versenyeket bonyolítottak le az utóbbi időben több nyugat-Európai országban is. Az ilyen szabadidős program megítélésünk szerint messzemenőkig **hasznos kikapcsolódás** fiatal és idősebb számára egyaránt. Azt tanácsoljuk mindenkinek, aki személyi számítógéppel rendelkezik, vagy legalábbis elérhető számára, hogy otthon, munkahelyén, az iskolában **kezdeményezzen** hasonló programot, esetleg gyakorlásképpen próbálják ki otthon, hogy az említett játékokban elért bravúros pontszámot sikerül-e túlszárnyalni?

Zárszóként annyit szeretnénk megemlíteni, hogy a 'nevető harmadik'-ként emlegetett **IBM PC** számítógépekre is egyre több játék jelenik meg. Ez a géptípus kiváló semleges terepet biztosít olyan versenyek lebonyolítására, melyben a szereplők még mindig éreznek némi ellenszenvet a másik gépével kapcsolatban. Egy **IBM PC** '**tetris**' vagy '**xonix**' átmenetileg segít eloszlatni a hamis érzelmeket. Javaslatunkat azért mertük közzétenni, mert egyre több **IBM PC** kompatibilis gép kerül be az országba, s ezek többsége - sokszor a hozzáértés hiánya miatt - hosszú ideig kihasználatlanul várja billentyűi simogatását. Bár tudjuk, az **IBM** nem játékgép, ezt a tényt azonban megcáfolja az a több tucatnyi játék, amelyet a mai napig fejlesztettek rá, s a jövő játékai is hasonló, professzionális számítógépekre fognak készülni.

2. JÁTÉK, POKE, TÉRKÉP

Brainstorm – Firebird

Ez egy stratégiai játék, melyben a játékosnak az elméjét és reflexeit kell próbára tennie. Cél a lehető legrövidebb idő alatt minél több pontot szerezni. Ez úgy érhető el, hogy a mozgatható színes vonalak segítségével egy golyót kell a képernyőn körben elhelyezkedő piros területekben csapdába ejteni. Kezdetben beállíthatjuk a kezdő-képernyő számát és a nehézségi szintet is. 26 A–Z-ig jelölt képernyő van, ezek egyre nehezebbek. A játéktér színes négyszögekre van felosztva, a játékos 3 színes vonalat és egy kurzort mozgathat. A négyszögek pirosra, zöldre, bíborra, kékre vagy feketére vannak színezve. Piros négyszöget megérintve nő a pontszámunk, a bíbor négyszögek csökkentik pontszámunkat, a zöldek eltérítik a golyót a képernyő más területére, a fekete és kék négyszögek semlegesek. Egy vagy több vonal segítségével (melyek a kurzort a kívánt négyszög felé mozgatva, és tüzelve használhatók), a golyót csapdába kell ejteni. Cél a gép által kitűzött pontszám elérése. Ha a megfelelő pontszám összegyűlik, a játék a következő pályán folytatódik, és előző pontszámunk átíródik. Pontszámunk csökkenhet is, s ha eléri a nullát, vagy ha a pályát nem teljesítettük, a játéknak vége.

Frightmare – Cascade

Minden ember tudatalattija tartalmaz ősi elemeket, melyek belopóznak álmainkba. A 'Frightmare' lehetővé teszi a játékosnak, hogy ebbe a pszichikai mélységbe lépjen be és átadja magát a rettegésnek, a legsötétebb képzelgések földjén. A lidércnyomás 8 és fél óráig tart, a 4 álomzóna szuper-természetes környezetében, végighaladva egy romos, málló emlékművekből, facsonkokból és vérvörös koponyákkal teli szobákból álló területen. Mint az igazi álomban, itt is hatalmasakat lehet ugrani – leesni, ill. meghalni, lehetetlen. Ezen az 'álmok földjén' öt ősi mese és legenda áldozatai kísértenek. Ha a játékos valamelyikükkel érintkezésbe kerül, öt élete közül elveszít egyet. Zombik és skarlátvörös, test nélküli kezek jelennek meg, melyek az összegyűjthető fegyverekkel elháríthatók. A szenteltvíz a szörnyek mindegyikét azonnal megöli, a revolvereknek (melyekhez töltényt is kell gyűjteni) és a feszületeknek a hatása szelektív. Más egyéb eszközök növelik az ugrási képességet, plusz életet jelentenek és lehetővé teszik, hogy különböző szobákba jussunk be. A játék rendkívül érdekes logikája vonzó, de a gyengébb idegzetűek inkább válasszanak helyette mást.

Magnetron – Firebird

A Magnetron egy aranyos robot-ötlet, hagyományos Firebird megoldásokkal. A KLP-2 egy kis droid, amely már korábbi játékokban is szerepelt. Ez alkalommal ördögi droidok keringenek a Quartech bolygó körül, melyet nyolc felfegyverzett műhold fenyeget. A KLP-2 az első műhold fedélzetére kerül, ahol feladata, hogy a sokszínű és három-dimenziós rámpákból és utakból álló területen megtalálja a műhold 4 reaktorát, majd hatástalanítsa ezeket. A reaktor stabilitása a pozitív üzemanyagrudaknak és a negatív fékezőrudaknak az egyensúlyától függ. A KLP-2 az üzemanyagrudak cserélgetésével a töltést megváltoztathatja, s ez a reaktor beállását vagy túlterhelődését eredményezheti. Az állomás droid lakói rossz szemmel nézik küldetését, s bár a KLP-2-nek nincs elég tűzereje ahhoz, hogy közvetlenül elbánjon velük, viszont hozzá tud kapcsolódni más droidokhoz, hogy tulajdonságaikat befolyásolja. Egy sikeres összekapcsolódás hatására leveti páncélzatát, mely végül is egy új életet jelent. Ha mind a 4 reaktort sikerült leállítani, a műhold kikapcsol, és lehetővé teszi, hogy a KLP-2 átkerüljön a következőre. Izgalmas akció, szép grafikai kidolgozással.

Sidearms – GO!

A GO! legfrissebb játékát az ún. 'agresszív' játékok kedvelőinek ajánljuk. Bozon, a zsarnok és megalomániás, a Föld kiirtásával fenyeget. Azonnali megtorló akcióra van szükség, és Henry hadnagyot, ill. Sanders őrmestert jelölik ki a feladatra. Céljuk az, hogy beszivárogjanak Bozon földalatti birodalmába, és megsemmisítsék az ellenség végső fegyverét. A játékban 1 vagy 2 játékos menet is választható. A játékos különböző, vízszintesen mozgó fekete-fehér háttéren folytatja küzdelmét. Akciónkról az ellenfél is értesült, s azonnal riadóztatta védelmét. A harcosok különböző formákban jelennek meg. Némelyik megsemmisített ellenfél jutalompontot hagy maga után, ezeket össze lehet gyűjteni. A tokok alapvetően a tűzerőt és a fegyverzetet növelik, de mindegyik további segédeszközt is jelent a küzdelemben. Meghatározott számú lövés a tokot egy másik fegyverré alakítja át. Egy lövéssel nő a sebességünk, 4 lövéssel páncélököl lesz, stb. Fegyvertárunkat ilyenkor a billentyűzetről váltogathatjuk. Minden szint végén egy lézert okádó szörnyeteget kell legyőznünk. A játék végén pedig Bozon végső fegyverét kell megsemmisítenünk. Hagyományos grafika, sajnos hiányzó ötletekkel.

Antiriad

A sérthetetlenség bevitelét a 142/3742/40000 file-térképű programon mutatjuk be.

Töltsük be a loader-t, majd RESET. Írjuk be a következő programot.

```
10 CLEAR 24999: LOAD"" CODE: RANDOMIZE USR 28350: LOAD"" CODE: POKE 54535,0: POKE 54536,0: POKE 54537,0: RANDOMIZE USR 45600
```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk tovább a magnót.

Leonard

Az örökélet bevitelét a 241/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező verzióra közöljük.

Az örökélethez a 64309-es címre 0-át kell írni.

Töltsük be MERGE-dzsel a loader-t, és írjuk be a következő sorokat:

```
20 CLEAR 24999: FOR i=23834 TO 23844: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760
30 DATA 175,50,53,251,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot, és indítsuk el a magnót!

Az itt látható **COMMODORE 64** programkazetták is megrendelhetők a **SPECTRUM VILÁG** címén keresztül.
Egy kollekció ára – ÁFA-val és postaköltséggel együtt:
kazettán: 250,- Ft, **mágneslemezen**: 400,- Ft.
Kérjük a kazetták sorszámát pontosan megnevezni (pl. C12 - 1 db.)!
Mágneslemezen történő rendelés esetén a kollekciót 'M' jelzéssel lássuk el: pl. C56M - 1 db.

C81
A/The Flinstones
Super Rider
Dynamite Dan
Sorcery
B/Warplay
Leviathan
Driller
Trooper Truck
Pole Position

C82
A/Thunderforce
Geyzor
Potti Pigeon
Protector II.
B/Druid II.
Arcadia
Tomahawk
Killerwatt

C83
A/The Evil Dead
Soccer II.
Rasputin
Airwolf
U.C.M.
B/Hacker
Zaga
Leaderboard
Borderzone (D)

C84
A/Piracy
Game Over
Herbert's Dummy Run
Hard Work
Amiga (D)
Hendrix (D)
B/Flak
Leaderboard II.
Enduro Racer
Gorf

C85
A/Boulder Dash II.
AFL Boulder Dash
Boulder Dash IX.
Rallye Ost Africa
The Talisman
Where's My Bones?
B/Swamp Fever
Kikstart 2
Red Arrows
Quasimodo
Eagle Empire

C86
A/Absolute Demo (D)
Glider Pilot
Super Zaxxon
Flyer Fox
B/Bocce
Dan Dare II.
Monty Mole
Boulder Dash XVI.
D.Y.C.P. (D)

C87
A/Bounces
Anarchy
Space Doubt
Cyclons
B/Delta Maker *
Galaxy
Frog Man
Hot Ripp
Microdisco *
Subterranea
Micro Rhythm *

C88
A/Revenge of the Mutant Camels
Attack of the Mutant Camels
Night Mission
Sound Box 2 (D)
Droid Dreams
B/The Caverns of Xydrahpur
Mr. Mephisto
Hunter On Ice
TSS Packer V3.1 *
Firefly (+pic)

C89
A/Cauldron
Sound Box 3 (D)
James Bond 007
Skramble
B/Artillery Duel
Genesis
Game Music IX. (D)
Astro Chase
Bob Moran

C90
A/Mercenary 1986
B727 Simulator
Sound Monitor *
Game Music V. (D)
Athena
B/Rockford
Troll
Dino Eggs
Scumball

TANÁCSOK A PROGRAMKAZETTÁK FELHASZNÁLÓINAK

A SpV 10. részének megjelenése óta egyre kevesebb olyan Olvasói visszajelzést kapunk, amely a programok betölthetetlenségére irányul. Ebből arra engedünk következtetni, hogy megfogadták tanácsainkat, és már csak végső kétségbeesésükben fordulnak hozzánk segítségért. Tekintettel arra, hogy a legnagyobb figyelem ellenére is becsúszhat valamilyen hiba (pl. drop-out a szalagon, vagy mágneses hiba a lemezen), természetesen a felvételekért a továbbiakban is **garanciát vállalunk**, azaz a hibás kazettát, vagy lemezt díjmentesen kicseréljük.
Köszönjük a kollekciókkal kapcsolatos egyéb észrevételeket is, ezek az információk lehetővé teszik számunkra, hogy korrigáljuk az esetleges hibákat.
A **C05**-ös kollekción a **GARFIELD**, a **C23**-as kollekción az **ARMY MOVES I.**, valamint a **C56**-os kollekción az **ARMY MOVES II.** c. program kazettáról betöltve nem működött. Ezt a hibát áthidaltuk. Tekintettel arra, hogy az említett programok megvizsgálták a betöltést végző perifériát, kazettás egységről betöltve egyszerűen 'lefagyott' a rendszer. Az említett programokat hardware úton tettük le a datasette-re, most már működnek így is. Aki visszaküldi a hibás kazettát, azoknak postafordultával küldjük a javított kollekciót. Ne lepődjenek meg, ha az említett programok neve helyett 'FC' jelenik meg a képernyőn, a 'felmentő' cartridge ilyen névvel látja el a menteni kívánt programot. Rövid turbós rész után megjelenik a 'READY' felirat, nem kell megijedni, adjuk ki: RUN, ekkor elsötétedik a képernyő, de a gép várja a töltés folytatását, indítsuk tovább a datasette-et, betöltés közben számottevő változást nem fogunk látni a képernyőn, de rövidesen bejelentkezik a játék.
Többen észrevételezték, hogy nem derül ki egyértelműen, mely kollekciók tartalmaznak **felhasználói** programokat. Nos emlékeztetőül: **C31/B** – Doctor 64, **C65/A** – Synth Sample, **C69/A** – Koalapainter Kit, Art Studio, Disk Manager, **C75/A** – Funky Drummer, **C75/B** – Austrospeed 1E, File Hack em, **C80/B** – Digital Drums. A továbbiakban a félreértések elkerülése végett minden felhasználói program mellett szerepelni fog a * jel.
Több felhasználói program (pl. Austrospeed 1E), **csak mágneslemezegység felhasználásával** működik. A továbbiakban is szeretnénk kedvezni a floppy tulajdonosoknak, de ez a kazettára mentett módszer a legkézenfekvőbb, hiszen nem bonyolítja a kollekciókat (pl. kazettán nem rendelhető, csak lemezen).
A **C31** kollekción a **POLICE ACADEMY** kódot kér, még nem találtuk meg a kulcsot, aki esetleg ismerné, kérjük jelezze.
Szeretnénk megjegyezni, hogy az eddig meghirdetett kollekciók **a továbbiakban is megrendelhetők**, s ne haragudjanak, ha rendelésüket nem tudjuk azonnal teljesíteni! **Köszönjük megértésüket!**

A SpV 10.részében megjelent keresztrejtvény helyes megfejtései:
Vízsz.1. THREE WEEKS IN PARADISE, Függ.1. THE INFERNO, 48. PENETRATOR, 64. ADVANCED HEADER READER.
A szerencsés nyertesek: I.Z. – Petőháza, K.L. – Törökszentmiklós, K.M. – Pécs, R.S. – Nagykanizsa, S.J. – Táborfalva. Nyereményüket postázzuk.
A SpV 11.részében megjelent keresztrejtvény helyes megfejtései:
Vízsz.1. MOONLIGHT MADNESS, 79. EMPIRE FIGHTS BACK, Függ.1. MINDER, 13. STARBIKE, 40. GYROSCOPE, 67. THE HULK.

Sophistry – CRL

A Sophistry egy 21 szintből álló komplexumban játszódik. Minden szint néhány 3 dimenziós, egymással összeköttetésben álló blokkot is tartalmaz. A játék kezdetén a szerkezetnek csak a 20 %-a nyitott. A játékos célja, hogy megszerezze a körben elhelyezkedő 64 kulcsot, melyek nyitják a 21 szintre vezető kaput, valamint biztosan kinyitják a szerkezetet. Ezek a kulcsok megszerezhetők közvetlenül, vagy pontokat gyűjthetünk, és kereskedés útján kell megszerezni őket. Kis tok alakú járművel haladunk, ez 4 irányban tud mozogni. A közvetlenül pontot érő és célul kitűzött blokkok növelik pontszámunkat. A blokkokon és jokereken lefelé és felfelé különböző sorrendben áthaladva is növekszik pontszámunk. Ha elvesztünk egy blokkot, vagy jelöletlen kijáraton próbálunk kimenni, akkor elvész egy életünk. A keresés alapelve összefügg a blokkok sajátos tulajdonságával. Baloldalon jelenik meg, hogy bizonyos korlátozások érvényesek-e, vagy sem. Némely blokknál a kijáratok zárva vannak, és bizonyos pontszámig ki sem nyílnak. Véletlenszerű furcsa dolgoktól sem kell meglepődnünk. A képernyőn látjuk, hogy éppen milyen szinten vagyunk, mennyi életünk van, az idő és a pontszám is. Érdekes logikájú ötlet.

Thing – Players

A Players játékait a Code Masters-hez hasonlóan meglepően alacsony áron kínálják a szigetországban, ez nem azt jelenti, hogy a színvonal is alacsony. Ismét egy sci-fi történet feldolgozását végezték el a szerzők. A Dingalinger-ek bolygóját nukleáris háború fenyegeti. Ball-t – aki az Űrközi Harmónia Bizottság képviselője – és segédjét THING-et – aki intergalaktikus őrszem – elküldték, hogy tárgyaljanak a Dingalingerek vezérével. Odaérkezésükkor a vezér megtagadta a Ball-lal való tárgyalást, ezt attól tette függővé, hogy THING elvégez-e 10 fontos feladatot. THING, Ball társaságában mindössze egy telefonkönyvvel felszerelkezve a bolygó 26 szintjén halad keresztül, melyeket telefonfülkék sora köt össze. Lebegő kapszulák sora tartalazza a dolgokat, melyeket össze kell gyűjteni, s ezeket megfelelő kombinációban használni kell. Munkájukat a Dingalingerek megpróbálják akadályozni, viszont Ball rendelkezik kábítófegyverrel. Ha az 5 nap alatt minden rejvényt megfejtenek, akkor a vezér rossz hangulata eloszlik, és minden megoldódott, máskülönben a kiút a halál. Bonyolult, gondolkodtató akciójáték, szép megoldásokkal.

GARY LINEKER'S SUPERSTAR SOCCER (Gremlin Graphics)

Kurzor irányítása: k – lefelé, o – felfelé, 0 – aktivizálás
League Status: jelzi
- pénzünk állását – játékidőt (szezon)
- szezon időt – lejátszott bajnoki meccsek számát
- lejátszott kupameccsek számát

Csapat történet:

YR	– aktuális év(ek)
W	– győzelmeink száma
D	– döntetleneink száma
L	– vereségeink száma
PT	– pontszámunk
GF	– rugott góljaink száma
GA	– kapott góljaink száma
DV	– aktuális liga
DP	– a mi ligánkban hányadikként végeztünk
RT	– összesen a IV ligában hányadikak voltunk

Mérkőzések eredményei: fel/le

Ligák állásának áttekintése: az ellenfelünket és minket jelez a sáv
Betöltés/kimentés: kazettás magnetofonról/ra
Játékosok összeszedése: név/poszt/erősség/életkor for-mában
A poszt jelzései:

CF – kapus	LW – bal csatár
LD – bal hátvéd	RW – jobb csatár
RD – jobb hátvéd	GK – irányító

Az erősség max. 50 lehet.
Játékos csere:
Return – vissza **Try Trade** – csere
New Teams – Új csapat lehívása
Csapatok lehívása:
Aktivizálás után a fel/le billentyűkkel megtekinthetjük a csapatok játékos-állományát
El kell végezni az általunk adott, majd a kért játékos kiválasztását, és a ráfizetés esetleges összegét is. Az ezt követően villogó szöveg azt jelenti, hogy folyik a tárgyalás. Kis idővel később megjelenik egy szöveg, amennyiben ez fehér, akkor sikerült, ha vörös, akkor nem sikerült a csere.
Felállás: Jelzi a teljes játékos állományt és a kezdőcsapatot. A cserék zölddel jelzettek. Ki kell választani, hogy melyiket akarjuk lecserélni. **Move** segítségével játékosok között, **swap** segítségével a csapaton belül cserélhetünk. Ha egy játékos neve vörössel jelzett, azt feltétlenül le kell cserélni.
Szerződés a csapathoz: Szerződést bármikor megszakíthatunk. Meg kell adni az ország nevét, a szezon számát, majd ki kell választani a megfelelő csapatot.
A mérkőzés elindítása (NEXT GAME):
Game Speed – hányszorosra legyen a játék felgyorsítva
Centre Coach – irányítás (a számítógép és a játékos összes variációjában)
OK – indítás
A számítógép-számítógép verzió esetén azt is meg kell adnunk, hogy végig akarjuk-e nézni a meccset.
Üzenetek:
YOU GO THROUGH TO THE NEXT ROUND – továbbjutottunk a kupában
NEW SEASON – Új szezon
PROMETED – Az új ligába felkerültünk
DEMOTED – kiestünk a ligából
... **WON THE CUP** – ... megnyerte a kupát

Zolyx – Firebird

A Firebird játékainak többségében nem szokott csalódni a színvonalas játékokat kedvelő Spectrumos. Így van ez a ZOLYX esetében is. A játék ötlete – a Tetrishez hasonlóan – egyedi, némi logikai gondolkodást is igényel (IBM gépeken XONIX néven vált ismertté). Célunk, hogy az üres képernyő részeit egyenes vonalakkal bezárjuk. A bezárt területek beszíneződnek. A vonalakat a kurzorral húzhatjuk, s eközben ügyelnünk kell arra, hogy a véletlenszerűen pattogó golyókat elkerüljük. Ezek a golyóbisok nem érhetnek a kurzorhoz, s egy befejezetlen vonalhoz sem, mert egy életünk oda lesz. A folyamatos vonal hosszúságát meghatározza egy vérmes ellenség is, mely egy idő után üldözni kezdi a kurzort. Ha ezzel a mimózával összeölelkezünk, ismét elvész egy életünk. A játék során minden szinten a képernyő legalább 75 %-át be kell festenünk. Ebben a műveletünkben meghatározó szerepe van a vészesen leketyegő időnek is. 75 % felett minden egyes százalékért jutalompontot kapunk. Szintenként eggyel nő a képernyőn bolyongó golyók száma is. Kiváló ügyességi játék, elsősorban házi versenyek lebonyolításához ajánljuk.

2.1 CODENAME MAT

Folytatjuk jól megkezdett hagyományunkat, miszerint **'elfelejtettnek'** hitt régebbi játékokat is elővesszük a fiókból, elsősorban tömeges igények kielégítése céljából.
A **CODENAME MAT** érdekes kivitelű **MICROMEGA** játék, amely egy a fantasztikus űrben játszódó történetek hosszú sorából. Talán ezért választottuk most ezt a régebbiek közül, mert kezelése **bonyolult**, és a maga idejében nagy sikert aratott.



Történt egyszer, hogy a **MYON**-ok uralmuk alá akarták venni a naprendszert. A naprendszer védő-flottái a szétesés határán álltak, erőik teljesen kimerültek. A **MYON**-ok tudomására jutott, hogy a földön kifejlesztés alatt áll egy új űrhajó, melynek prototípusa az **USS CENTURION** már elkészült. Ez a hadihajó képes egyedül a **MYON**-ok feltartóztatására, ezért a **MYON**-ok bevetettek mindent, hogy az **USS CENTURION** ne indulhasson támadásba. Az **USS CENTURION** és egyben a teljes Bolygóközi flotta irányítása túltesz az emberi értelem határán, ezért kifejlesztettek minket a robotot, a vezérlési feladatok ellátására. A **MAT** nevet kaptuk, s feladatunk, hogy az **USS CENTURION**-t irányítva szabadítsuk meg a naprendszert a **MYON**-októl.

A játék betöltését követően megjelenik a főmenü, mely három lényegesebb opciót tartalmaz. Kiválaszthatjuk az **irányítást** (billentyűzet/joystick). Ami azt illeti kivételesen azt tanácsolhatjuk válasszuk inkább a billentyűzetet, ugyanis a vezérlés nem könnyű dolog. A billentyűk kiosztása a tevékenység-csoportok bontásában a következő:

Irányítás és tüzelés	Hajtómű-irányítás	Display	Egyéb
6 – balra	1 – lassítás	F – képernyő előre	W – vonósugár
7 – jobbra	2 – gyorsítás	R – képernyő hátra	D – védőpajzsok be/ki
8 – le	3 – fékezés megállásig	L – hosszú távú radar	K – követő computer be/ki
9 – fel	4 – utazósebesség	S – szektor radar	A – követett ellenség beállítása
Q – tűz	5 – max. sebesség	C – naprendszer térképe	T – parancsok közvetítése

H – program megállítása/újraindítása

A vezérlés beállítása mellett kiválaszthatjuk a játék nehézségi szintjét:

1. Rövid gyakorló játék
2. Teljes játék, közepes méretű **MYON** inváziós flotta ellen
3. Teljes játék, nagyméretű, gyorsan mozgó **MYON** inváziós flotta ellen

A menü harmadik pontja segítségével a vezető típusát választhatjuk ki:

1. **Parancsnok** (mi irányítjuk a Bolygóközi védő-flotta egységeinek telepítését)
2. **Pilóta** (a flották telepítését a számítógép végzi)



Amikor elkezdjük a játékot, a pilótafülke jelenik meg, valamint kilátás előre. Mozdulatlanul állunk a sejtelmes és bizonytalan térben. Először is nem árt, ha 'D' segítségével aktivizáljuk a **védőpajzsokat** (soha nem lehet tudni), gyorsuljunk fel utazósebességre (30%) a '4' billentyű megnyomásával, hiszen órákig várhatunk, mire történik valami. Közben néha lessünk ki **hátrafelé** az 'R' segítségével, a **MYON**-ok kiszámíthatatlanok. Tanulmányozzuk a műszereinket, 'K' nyomvatartása esetén aktivizálhatjuk a **nyomkövető számítógépet**, ez automatikusan első, vagy hátsó display módba vált, ha valahol ellenséget észlel. A **szektor-radart** is tekintsük meg, ez 'S' megnyomásával lehetséges. A **szektor-radar** megmutatja a helyzetünket a bolygórendszerben, jelzi a **flották, holdak** helyzetét is. A **naprendszer térképét** a 'C' megnyomásával kérhetjük le. Ez kevésbé részletes módon megmutatja a **bolygórendszert**, a **szövetséges flották erejét** és űrhajónknak a **USS CENTURION-nak az állapotát**. A képernyő alsó részén található az un. **csata-computer**, ami állandóan változó képet mutat. Itt találjuk még a **bolygóközi rádiót** is, amely információt közvetít a bolygók támadási helyzetképéről, károkról, valamint figyelmeztet minket, ha ilyen van a közelünkben. Ha megnyomjuk az 'L'-t, megjelenik a **nagy hatótávolságú radar**, amely méretarányos tájékoztatást nyújt bármilyen tárgyról, ami a közelünkben található. Ha a bolygórendszerben más területre akarunk eljutni, használnunk kell az un. **vonósugarat**. Ez a 'W' billentyű megnyomásával aktivizálható. Másik bolygórendszerbe való átjutás csak a **csillagkapun** keresztül lehetséges. Ezt meg kell keresnünk, és keresztül kell repülni rajta. A kilépő csillagkaput **vörös**, a belépőt pedig **világoskék** szín jelzi.

2.1 CODENAME MAT

Ha parancsnok módban játszunk, akkor **utasításokat közvetíthetünk** az irányításunk alatt álló flottáknak, a 'T' billentyű lenyomása segítségével.
Három féle **MYON** támadó hajóval találkozhatunk, sajnos ezek minden körzetben különböző kombinációban és számban fordulhatnak elő:

- **cirkáló** (akkor támad, ha egy körzetben legalább kettő van belőle)
  Sebessége: 20 % ; Védőpajzs: nincs
- **kísérő cirkáló** (akkor támad, ha 2000 egységgel közelebb van, egyébként egy meghatározott utat jár)
  Sebessége: 60 % ; Védőpajzs: nincs
- **csillagromboló** (azonnal támad)
  Sebessége: 80 %
  Védőpajzs: regenerálódik.
  Ha megsemmisül a pajzs, vörössé válik és a csillagromboló kb. 2 percig menekülni fog, ugyanis ennyi idő kell a pajzs regenerálódásához.

Egy bolygó vagy hold akkor van támadás alatt, ha a bolygó körzetével szomszédos 8 körzetből **négyet** már elfoglaltak a **MYON**-ok. Körülbelül **három** percünk van, hogy ezek közül **egyet** megtisztítsunk, mielőtt a **MYON**-ok lerombolnák céljukat. Egy bolygó elfoglalása esetén a **MYON**-ok nyernek **két cirkálót és egy csillagrombolót**, vagy **két cirkálót** és **egy kísérő-cirkálót**, amennyiben **holdat** romboltak le. Néha jobban megéri, ha a bolygót inkább **leromboljuk**, mint ha megvédenénk. A **MYON**-ok nem egészen logikusan gondolkodnak, így az idő nagy részét a bolygók támadásával töltik el, ahelyett, hogy a csillagkapukon átrepülve azonnal a Föld közelébe jussanak (kivétel, ha már nagyon vesztésre állnak). A **USS CENTURION** hamar megsérülhet egy-egy támadás alkalmával. Ezeket a sérüléseket ki tudjuk javítani, ha elérkezünk egy bolygóra, vagy egy holdra. Egy égitestet akkor érünk el, ha megállunk a közelében, attól kb. **400-500** egység távolságra, tőle kevesebb mint **5** fok függőleges ill. vízszintes szögben. A **CENTURION** megsérül, ill. meg is semmisülhet, ha **túl közel** megyünk az égitesthez. Mielőtt újra útnak indulunk, **el ne felejtsük** a védőpajzsokat ismét aktivizálni, de legfőképpen a **megfordulásról** ne feledkezzünk meg. Ha sérülés ér bennünket, ez különbözőképpen lehet hatással az űrhajó állapotára. A sérült hajtóművek egyenetlenül dolgoznak. A többi rendszer megszűnik működni, ha találat éri. Számos rendszernek az elvesztése komoly hatással van a hajó navigációs képességeire. A vonósugár sem szenvedhet károsodást, mert működésképtelen lesz. Ha a **CENTURION** energiája elfogy, vagy megsemmisül, ill. ha a Föld semmisül meg, akkor a háborút sajnos **elvesztettük**. Az utolsó **MYON** űrhajó megsemmisítése jelenti a **győzelmet**. Pontszámunkat többféle szempont szerint állítja össze a program: mennyi időt teljesítettünk, mennyi bolygót ill. holdat mentettünk meg, milyen játék-szinten játszottunk, ill. milyen hatékony volt a harci technikánk.

A következőkben részletesen áttekintjük a harc lebonyolításában jelentős szerepet játszó eszközeinket.

CSATA-COMPUTER (BATTLE COMPUTER)

Állandóan a képernyőn található.

- energia → E=08721
- sebesség(%) → V=030
- Ø =+46 ← a követett objektum szögeltérése az egyenestől
- Φ =-17 ← a követett objektum fel/le szögeltérése
- R=15721 ← objektum távolsága
- N=2 ← objektum száma
- SH-ON ← védőpajzs be/ki
- TR-OFF ← követő computer be/ki

NAGY HATÓTÁVOLSÁGÚ RADAR (LONG-RANGE SCAN) - 'L' billentyű

Bemutatja a teljes körzet három dimenziós képét (ahhoz képest, ahol tartózkodunk). Minden körzetet egy kör alakú (gömb) univerzumként kell elképzelni. Ennél fogva egy űrhajó, amely pl. hátul eltűnik, elöl fog megjelenni. A nézeti kép felülnézet. A **CENTURION**-t egy rögzített középső pont jelzi, orrával a képernyő felső része felé. Ebből adódóan, ha balra fordulunk, akkor az egész képernyő (úgy tűnik) jobbra fog fordulni a pozíció körül. Ha hurokban repülünk ('bukfenc'), akkor a képernyő függőlegesen fog forogni. Érdemes addig foglalkozni vele, amig megértése már csak egy másodperc töredéke lesz csupán.

SZEKTOR RADAR (SECTOR SCAN) - 'S' billentyű

Ez valójában egy 10x7-es négyzetháló, melynek minden része egy körzetet jelöl. Az egyes jelölések a következők:

- ● - a rendszer fő-bolygója
- ● - hold
- F1 - Bolygóközi védő-flotta
- ·:· - csillagkapu (piros:ki, világoskék:be)
- -⊂ - 3 MYON-ből álló flotta
- = - 2 MYON-ből álló flotta
- ··· - a pontok az ép hajókat jelölik
- ⊏⊐ - USS CENTURION
- + - vonósugár beállító kurzor
- — - 1 MYON-ból álló flotta

NAPRENDSZER TÉRKÉP (SOLAR CHART) - 'C' billentyű

A naprendszer térkép mind a 7 bolygórendszer képének együttes miniatürizált és az óramutató járásával ellentétes irányban 90 fokkal elforgatott képéből áll.
Az itt található jelölések:

- — - MION flotta
- ✕ - Bolygóközi védő-flotta
- + - USS CENTURION
- □ - bolygó
- ■ - hold

Alatta a CENTURION állapotát jelző műszereket találjuk:

PH1 PH2	SHE	LME	BCO	SRE	STR	LRS
fotonágyúk	pajzsok	hajtómű	csata-comp.	bk.rádió	bk.adó	nh.radar

Ha a műszer kódjele villog, akkor sérülést jelez, ha vörösre vált, akkor megsemmisült.

VONÓSUGÁR (WARP DRIVE) - 'W' billentyű

Ha egy másik körzetbe akarunk eljutni, kapcsoljuk be a **SZEKTOR RADAR**-t az 'S' billentyű segítségével. Az irányító billentyűkkel vezessük a vonósugár beállító kurzort arra a körzetre, ahová el szeretnénk jutni. Nyomjuk meg a 'W' billentyűt, és a **vonósugár** bekapcsolódik. A képernyő az előre történő kilátást fogja mutatni és a vonósugár csatornát jelző gyémántot. Amint keresztülrepültünk a vonósugár csatornán, kövessük a gyémántot, úgy, mint ha egy űrhajót

üldöznénk, mert máskülönben letérünk az útról. A vonósugár beállító kurzort előzetesen is beállíthatjuk, és a vonósugár használatát későbbre ütemezhetjük.

CSILLAGKAPUK (STARGATES)

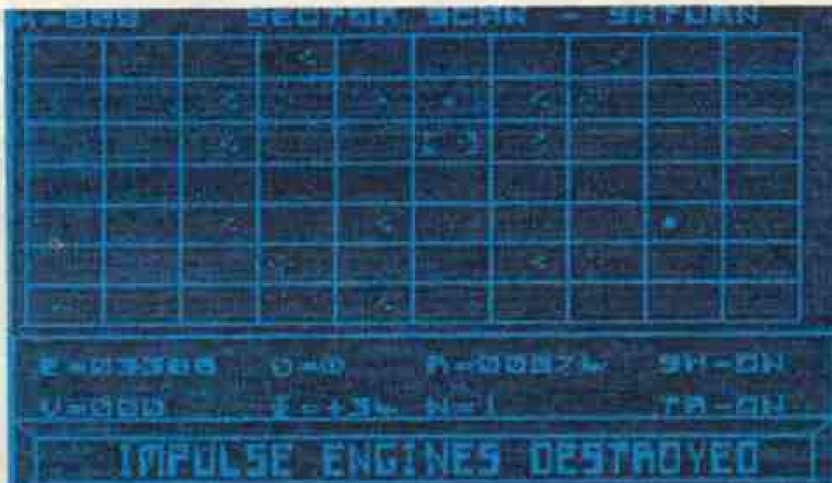
Ha egy másik bolygórendszerbe akarunk átjutni, **keresztül kell repülnünk a csillagkapun**. Egy **világoskék** színűn keresztül juthatunk be a rendszerbe, és egy **vörös** színűn keresztül ki. Először is el kell jutnunk a csillagkapu körzetébe, azután meg kell keresni a képernyő, a nyomkövető, vagy a csata-computer segítségével. Már kb. 2500 egység távolságból észlelhető. A bolygóközi ugráshoz a csillagkapu középpontjába kell repülni. Minél gyorsabban repülünk, annál pontosabbnak kell lenni. A következő bolygórendszerbe a csillagkapu másik végének körzetében fogunk megérkezni. Ha a csillagkapunál rajtunk kívül még egy **MYON** is jelen van, nem használható, egészen addig, amíg a **MYON**-t meg nem semmisítjük.

BOLYGÓKÖZI ADÓ (SUBSPACE TRANSMITTER) - 'T' billentyű

Ha parancsnok módot választunk, utasításokat kell közvetíteni a Bolygóközi védő-flotta számára, hogy a stratégiánknak megfelelően helyezkedjenek. Ehhez először is meg kell nyomnunk a **'T'** billentyűt. Tudnunk kell a **flotta nevét**, ahova közvetíteni szeretnénk. Adjuk meg a **bolygó betűjét**, amelyhez ez tartozik, majd a **flotta számát**, és nyomjuk meg az **ENTER**-t. Pl. az **'S2'** a Szaturnusz flotta, ez a kettes számú, vagy **'U1'** az uránusz flotta, ez 1-es. Most gépeljük be az **üzenetet** és ismét nyomjunk **ENTER**-t. Az üzenetnek tartalmaznia kell az **irány első betűjelét** (angolul), amerre mozogni akarunk, a **távolságot**, szükség szerint többször is, és ezt még egy **képzővel** megtoldhatjuk. Az 'R' képző azt jelenti, hogy a flotta **maradjon** az új pozíciójában. A 'D' képző a körzet kerületének a **védelmére** szólít fel. Pl. egy **'E2N5R'** üzenet azt jelenti: menj keletre 2-t, északra 5-t és maradj ott. **'W5D'** jelentése: menj és védd meg a nyugatra elterülő 5. körzet kerületét. Minden flotta emlékezik az utolsó 'R' vagy 'D' parancsra és ha újabb üzenetben nem szerepel képző, úgy azt hajtja végre. A flotta **nem tud** keresztülhatolni egy bolygó vagy hold körzetén. Hasznos lehet 'R' utasítást adni és ezzel a flottát megállásra kényszeríteni, mialatt egy üzenetet állíthatunk össze. Ha egy flotta az útja során **MYON**-okkal találkozik, azonnal harcba bocsájtkozik és nem veszi figyelembe az újabb utasításainkat. Az 'A' képzőt használva **megakadályozhatjuk** azt, hogy a flotta utasításunk nélkül harcba **keveredjen** a **MYON**-okkal. A szektor radaron ellenőrizhetjük adott utasításainkat.

NYOMKÖVETŐ SZÁMÍTÓGÉP (TRACKING COMPUTER) 'K' billentyű

A 'K' billentyű segítségével lehet be illetve kikapcsolni. Automatikusan fogja váltogatni az első és hátsó képernyőket, igazodva a követett objektum helyzetére. Mindig a képernyő (első/hátsó) irányába tüzelhetünk. A követett objektumot a csata-computer 'N' karakter utáni kódja jelzi. A 'P' bolygót, az 'S' csillagkaput, a '0' objektum hiányát, míg '1', '2' és '3' a **MYON**(ok) számát jelzi, amelyiket követni szeretnénk a körzetben. A támadók közül az 'A' billentyű segítségével választhatunk. A csata computer távolság-, ill. szög kijelzői a követett objektumra vonatkoznak. Amikor először belépünk egy **MYON**-ok által elfoglalt körzetbe, érdemes kiválasztani a **MYON**-ok közül a legközelebbit, mert másként könnyen meglepetés érhet bennünket.



ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ

Ha harcba szállunk, **először a cirkálókat** semmisítsük meg, méghozzá azt amelyiket követjük, máskülönben előfordulhat, hogy akkor kerül űrhajónk elé egy cirkáló, amikor a nyomkövető számítógép hátsó képernyőre kapcsol. A kísérő-cirkálók üldözése **időigényes feladat**. Néha jobb a kísérő-cirkálókat a végére hagyni, kivéve, ha közvetlen fenyegetést jelentenek egy bolygóra. Az űrben **aszteroidákat** is találunk. Követni persze nem tudjuk ezeket, de kárt okozhatnak - figyeljünk ezekre! A harcot **nem bölcs folytatni**, ha a csata computer, vagy a hosszútávú radar megsérült. Egyik sem használható hatékonyan bolygók vagy **MYON**-ok megtalálásához, de mindkettő elvesztése azt eredményezi, hogy csak a nyomkövető computer képernyő-váltogatása segít egy-egy objektum helyzetének meghatározásában.
Tartsuk figyelemmel az **energiaszintet**. A védőpajzsok, a vonósugár, a hajtóművek és a fotonágyúk különböző mértékben fogyasztják az energiát. A legsúlyosabb energiaveszteséget a **MYON**-ok fotonágyúinak találatai okozzák. 1000 egység alatt a képernyő villogni kezd.

Reméljük ismét kedveztünk az űrhajós-stratégiai-kaland játékok kedvelőinek. Bár a játék 4 éve készült, ettől függetlenül joggal sorolhatjuk a maga nemében is színvonalas játékok sorába.

Holiday in Sumaria

Az örökélet bevitele a 146/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező programokra érvényes.
Az örökélethez az 50330-as címre kell zérust elhelyeznünk.
Töltsük be a loader-t MERGE"" segítségével, és írjuk be a következő BASIC sorokat:

```
20 REM (ENTER), majd POKE 23757,83 (ENTER)
20 CLEAR 24999: FOR i=23823 TO 23832: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760
30 DATA 175,50,154,196,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot és indítsuk el a magnetofont.

2.2 UNIVERSAL HERO

Az utóbbi időben több Mastertronic játék ismertetését vállaltuk, mert úgy érezzük, hogy ezeknek a játékoknak a **szinvonala megérdemli**, bonyolultsága pedig megköveteli, hogy foglalkozzunk velük. Szivesebben vállalkozunk az ilyen stilusú játékok megoldásainak leközlésére, mint az egyértelmű akció-játékok ismertetésére (pl. URIDIUM).



Egy XXI.sz.-i űrkomp békésen száguldott tova az űrben, de véletlenül belesodródott egy előre kiszámithatatlanul közeledő aszteroida-mezőbe, és meghibásodott. Sajnos az üzemanyag-tartály is kilyukadt. A vészhelyzetben még annyi módositást tudunk végrehajtani, hogy az űrkompot a fedélzeti számitógép segitségével bolygó-körüli pályára állitsuk. Ennek a feladatnak a végrehajtására mindössze 60 perc áll rendelkezésünkre, mert különben az űrkomp egyenesen nekiütközik a bolygónak.

A feladat megoldása több fázisból tevődik össze. Először is a komphoz tartozó űrsiklónkkal le kell szállnunk egy kisebb holdon, ahol **plutóniumot kell gyűjtenünk**. Ezután egy másik bolygóra repülve **ásványokat kell összeszednünk** az űrhajó meghajtásához. Ezen a bolygón barlang is található, melyben egy öreg varázsló él. Ürsiklónkra csak az ő segitségével juthatunk vissza.

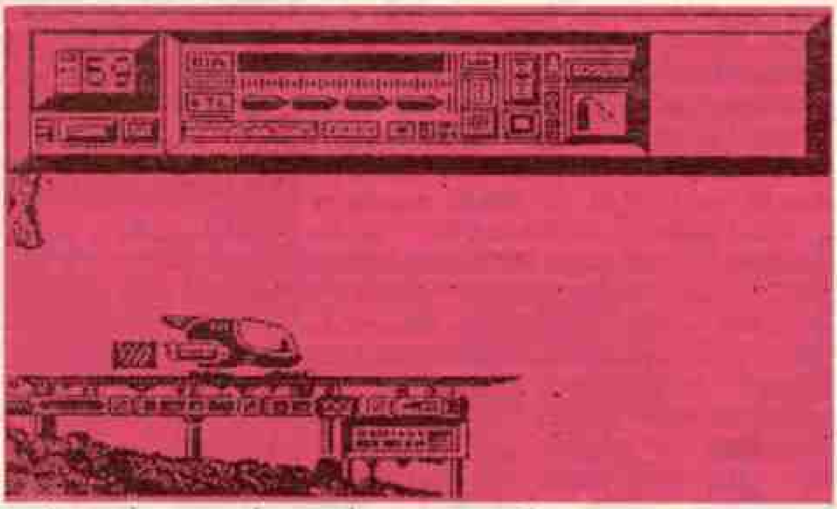
A játék szinvonalas, ám van egy nagy hátránya, sajnos KEMPSTON tipusú joystick Interface-szel nem játszható, a menüben **csak a billentyűzet átdefiniálására van lehetőségünk**. Ilyenkor be kell állitani a jobbra/balra/kurzor jobbra/kurzor balra/repülés/felvenni/használni/leirni funkciókat. Szerintünk a legcélszerűbb, ha az **O,P,0,9,Q,A,M,Z** billentyűkre állitjuk be az irányitást. A kurzor jobbra/balra funkció segitségével a nálunk lévő tárgyak között válogathatunk. Egyidőben összesen **9 tárgyat** tarthatunk magunknál. A leirás funkció a felvett tárgy nevét közli velünk, valamint ahhoz hozzárendeli annak legjellemzőbb tulajdonságát is: pl. gügyögő hal.



A rövidre sikerült bevezetőt követően induljunk el akciónkra. A mellékelt térkép START helyéről kezdődik a játék. Először is ballagjunk el jobbra és vegyük fel a **csapot**, majd ezt követően a **megmunkálatlan üveget**. Amikor elérkezünk a pálya szélére, egy nem lakhatás céljára szolgáló **csövet** látunk kilógni a falból. Ha most használjuk a **csapot**, meg-szüntetünk egy nagy nyomású csőtörést az alsóbb szinten. Ür-ruhánk sajnos már megjárta a hadak útját, ezért sérülékeny. Jól tesszük, ha kerüljük a találkozást minden gyanús egyénnel (az egyén fogalmába itt beletartoznak a robotok is). Ereszkedjünk le a fal mellett, majd vegyük fel a **három villás dugót** és az ürsikló mellől a **tekercs drótot**. Visszafelé haladva, a **messzelátó** mellett ismét ereszkedjünk le, ahol a **távkapcsoló** hever. Ha ezt használjuk, kikapcsoljuk a **floppy-disk**-et őrző áramfalat. Balra megtaláljuk a **személyazonossági lapot**, ezt is vegyük fel, nagy szükségünk lesz rá. Most két szobával arréb kóricálunk és a szimpatikusnak tűnő **búvár-dugattyút** és a **floppy**-t is megkaparintjuk. Olyanok vagyunk mint a sárkányrepülők, a következő szobában ismét leereszkedünk, és elmegyünk balra, majd felfelé és lám csodák csodája a plutónium előállt. Van viszont egy kis gond, ha felvesszük a **plutóniumot**, elhalálozunk, mivel az űrruhánk nem véd a rádioaktiv sugárzás ellen. Ezért ezt ott hagyjuk, és inkább lefelé, majd jobbra megyünk a **rúd dinamitért**, ezt követően vissza a leereszkedési helyre (azaz balra,fel,jobbra). Ha tovább megyünk jobbra a tüzépnél találjuk

magunkat, ugyanis útunkban egy **halom kő** tornyosul. Most használjuk a **dinamitot**, a **drótot**, s végül a **búvár-dugattyút**, melyek együttesen szétrobbantják az útunkban álló **kőhalmot**. 2 szobával tovább egy számítástechnikai kisszövetkezet leledzik, melyben a legfontosabb eszköz egy **számítógép**. A számítógépet nemes célokra használják, csak akkor hajlandó előttünk megnyitni a falat, ha igazoljuk magunkat. Ehhez viszont először is be kell kapcsolnunk a számítógépet, amely a **3 villás dugó** használatával lehetséges. A gép viszont azonnal ki fog kapcsoni, mindaddig, amíg a floppy lemezt nem használjuk. Ezután már kéri, hogy azonosítsuk magunkat. Gépeljük be: **'SLARTIBARDFASTS'**. Felvetődik a kérdés, vajon miért ezt gépeljük be, a válasz egyszerű: mert ez áll a személyazonossági lapunkon. Ki fog nyílni az áramfal, sőt mi több még a szomszédos szobában is kinyílik egy titokzatos ajtó. Ez az ajtó nagy kincset, **finomítatlan olajat** rejt maga mögött. Ezt az olajat ősi arab szokás szerint kaparintsuk meg. Most keressük meg az **olajfinomítót**, amelyhez először menjünk le, és balra... Az olajfinomítóban kézenfekvő, hogy az olajat kell használnunk. Mivel a XXI. században vagyunk, a berendezés az olajból egyenesen az űrsiklóba alkalmas üzemanyagot állít elő, sőt most figyeljenek: még **kannát** is ad hozzá. Úgy gondoljuk a legcélszerűbb elmenni az űrsiklóhoz. Ha mindent pontosan végigkövettünk, nálunk kell, hogy legyen a **megmunkálatlan üveg**, az **azonossági lap** és az **űrhajó üzemanyaga**. Azt a tárgyat amit már egyszer használtunk, nyugodtan letehetjük, csak a helyet foglalja a kezünkben.

Az **üzemanyagot** használjuk az űrsiklónál. Fontos, hogy ha nem tudjuk igazolni magunkat, akkor nem repülhetünk, ez biztosítja, hogy illetéktelen személyek az űrsiklót ne használhassák (2053.-ban megjelent 'Vagyonvédelmi Törvény' XIII. paragrafusa – egyébként még az antikváriumokban kapható). Az űrsikló most már elszállít minket az űrkomphoz. Ahogy megérkeztünk, rakjuk le a **személyazonossági lapot** és az **üzemanyagot**. A továbbiakban már nem hivatkozunk az útvonalra (ld. térkép), csak a tárgyak szerepét ismertetjük.

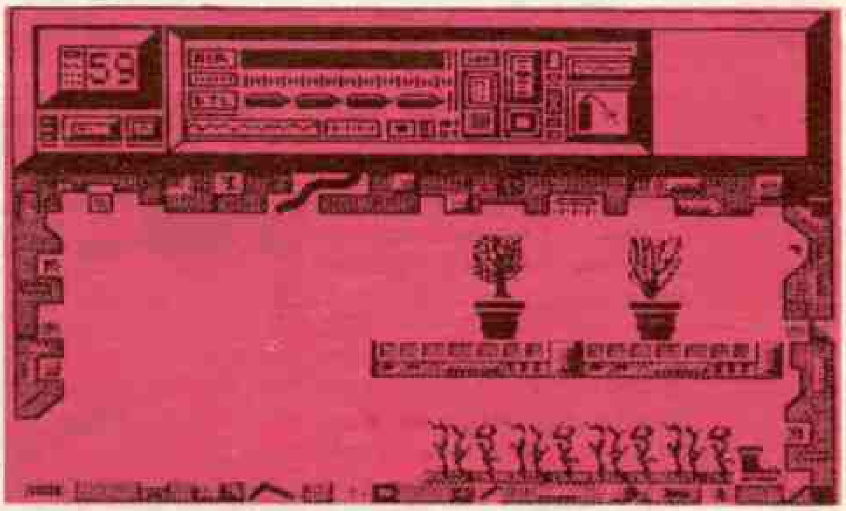


Felvehetjük az **oxigén-palackot**, majd ezt használva oxigén-tartályunk feltöltődik. Ha még van elég oxigénünk, célszerű ezt a palackot tovább vinnünk, későbbi feltöltés céljából. Vegyük fel a **robot-visszahívót**, majd repüljünk le/jobbra/le – és a robot-visszahívó egységet használva visszahívunk egy **droid**-ot amely a rádioaktivitás ellen védő dobozt őrzi. Szedjük fel a **légycsapót**, és a **javító robotot**. A **megmunkálatlan üveget** – amit a holdról hoztunk el –, a robotvisszahívó állomástól balra lévő szobában használjuk, s ennek következtében a **csiszológép** érzékeny **lencsét** csiszol belőle. Ezt is gyűjtsük be, majd menjünk fel, vegyük fel az **útlevelet** és a **tojást**. Ezt a tojást 2 szobával arrébb használhatjuk fel, és oxigén-palackunk feltöltődik. Itt a **légycsapóval** csapjuk fejbe a **kukaradzsát**, aminek eredményeképpen zsebünk gyűjteménye pozitívan alakul.



Az **útlevelet** vigyük az űrsiklóhoz. Az **üzemanyaggal** és a **személyazonosságival** visszajuthatunk a holdra (ha használjuk az útlevelet). Mindenesetre az indulás előtt győződjünk meg arról, hogy van-e legalább két üres hely a kezünkben. A holdon vegyük fel a **rádioaktivitástól védő dobozt**, és most már felvehetjük a **plutóniumot** is. Visszamenve az űrhajóhoz, tegyük le a plutóniumot a 'minerals' felirathoz (egyébként ide az űrsiklótól a jobbra/le/jobbra/jobbra/jobbra/le/jobbra/le útvonalon juthatunk el). A **rádioaktivitás ellen védő dobozt** ne tegyük le, ne-

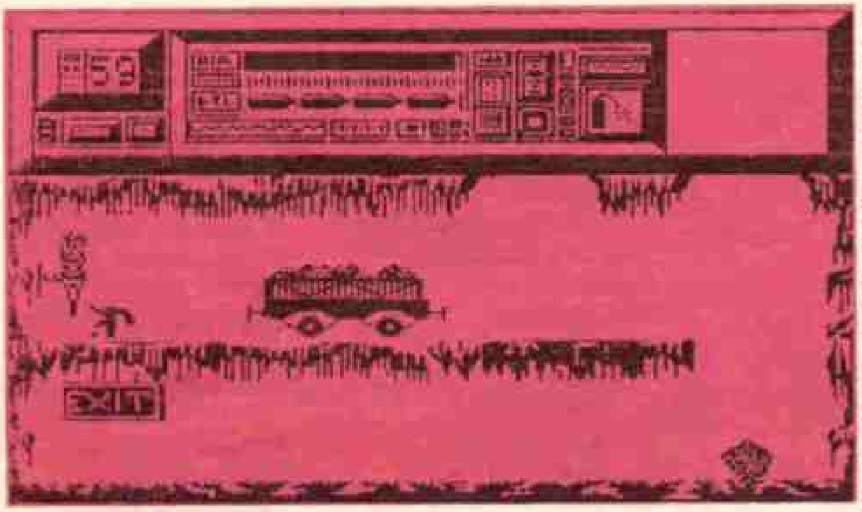
hogy a végén előbb vegyük magunkhoz a **plutóniumot**.
Vegyük fel a **tükröt**, a **10 pennys-t**, a **fogantyú kezdetét**, majd a **barakk kulcsát** is. Most pont kilenc tárgynak kell nálunk lennie: oxigén palack, javító robot, lencse, halott kukaradzsa, rádioaktivitástól védő doboz, tükör, 10 penny-s, fogantyú kezdete, valamint a barakk kulcsa. Most menjünk balra és használjuk a 10 pennys-t, ezáltal bepillantást nyerhetünk az űr rejtelmeibe, de mivel semmi érdekeset nem látunk, menjünk jobbra/jobbra/fel és ismét jobbra. A **húsevő növényeknél** találjuk magunkat - érdemes elkerülni a velük való találkozást, mert a szép 'SLARTIBARDFASTS' név mellé megkaphatjuk a 'félkarú' jelzőt is. Szegény növények úgy látszik etetés előtt állnak, jól megéhezhettek a hosszú úton. Tálaljuk fel nekik az első-, és egyben utolsó fogást, a halott kukaradzsát. Furcsa dolog történik, a növények feldobják gyökereiket, ugyanis ilyen hosszú éhezés után a nehéz étel megárt a gyomornak. A következő szobában vegyük fel az **öntözőkannát**, és nyissuk ki a bezárt ajtót a **kulccsal**. Az ajtó mögötti szobában **gyomirtót** találunk, két szobával arrébb pedig **gumicsizmát**, amit elburjánzott növények sora vesz körül. Nem kultúrált csak úgy a növények közé 'beslattyogni', mert haragszanak, hogy régen öntözték meg őket. Megbékítésükre öntsünk rájuk egy kis **gyomirtót**.



Ezután a **csizmát** már meg-sze-rezhetjük, hozzuk is el, majd menjünk egy szobát balra, és az előző kárt helyrehozva használ-juk az öntözőkannát. Most men-jünk vissza a **csiszológéphez**, majd a bal oldali szobában ve-gyük fel a **csavarhúzót**. A követ-kező szobába bejuthatunk alulról és felülről is, kinek melyik a szimpatikusabb (a 'következő' szoba a csavarhúzó feletti). In-nen menjünk balra, majd ismét balra. A cikázó e-nergianyalábot vezessük a falba, majd a lencsével ill. a tükör segít-ségével fókuszáljuk a **nyalábot** az energiagyűjtő helyre. Ez fogja majd szolgáltatni a gépnek az energiát.Jobbra kijutva használjuk a **csavarhúzót**, majd a **robotot**, és a gép újra működésbe lép. Menjünk le, majd balra. Itt találjuk az űrkomp **'tele-transzportáló'** készülékét, - ezt a gépet a személyzet csak vészhelyzetben szokta használni (akkor, ha a katasztrófa már elkerülhetetlen), ugyanis ez a bolygóra való lejutás utolsó lehetősége. A gépet használva viszont hatalmas energia, áram keletkezik, ezért kell magunkkal vinni a **szigetelt gumicsizmát**. Teleportálásunk csak akkor sikerül, ha a gép kabinjába állunk, egyébként sem sikerül használni a tárgyakat a szoba többi pontján. A gép úgy működik, hogy a tárgyat, vagy embert atomjaira bontja szét, és a megfelelő helyen egyesíti azokat.
A teleportálás után a bolygón találjuk magunkat, ahol is először ürítsük ki zsebeinket. Szedjünk fel egy **csövet**, egy **kevés kötelet**, egy **kést** és **egy nagy követ**. Sajnos a barlang bejáratát egy újabb növényfajta őrzi, amitől úgy tudunk megszabadulni, ha használjuk a **kést** a bejárattól jobbra lévő fánál. Hősünk a kötéllel lehúzza a fát, ráköti a követ, és a késsel elvágja a kötelet. Eme ősi fegyverrel hatástalanítva lesz a növény, ami rövid találkozásunk után hamar kilehelte lelkét. Természetesen a kő is darabokra tört, most már könnyen bejuthatunk a barlangba.
Itt először vegyük fel a **hajlott kulcsot**, majd a **pörölykalapácsot**, aminek segítségével az üllőnél kiegyenesíthetjük a kulcsot. Ebben a pillanatban nálunk kell hogy legyen a **kiegyenesített kulcs**, a **rádioaktivitástól védő doboz** és a **cső**. Gyűjtsük be a tengely-zsírt, vegyük fel a vizi-pumpát és ettől két szobával jobbra használjuk is, aminek következtében a barlangot elöntő vizet átszivattyúztuk a szomszéd szobába. Rakjuk le a **pumpát** és a **csövet** is a szegény hal mellé, majd menjünk jobbra. A varázsló ódujába jutottunk, ahol azonnal kaparintsuk meg a **fékkapcsolót**. Hamar rá kell jönnünk, hogy a varázsló számunkra érthetetlen szavakat motyog - az látszik, hogy nem a **fékkapcsoló** eltulajdonításáért mérges, mert akkor az biztos, hogy néhány perce piros fülű bülbül madárrá változtatott volna bennünket. Kellene keresni valami bennszülöttet, aki betöltené a tolmács szerepét. Ha kilépünk a barlangból, a **gügyögő halon** akad meg a szemünk. Hősünk kapcsol: 'Ez jó lesz'.

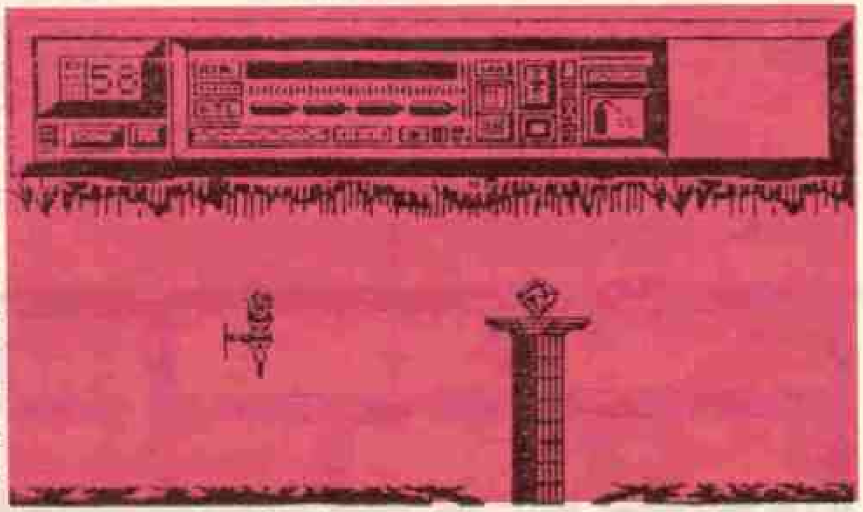
A **gügyögő halat** hónunk alá csapva caflatunk vissza a varázslóhoz. Most csak egy mondatot közöl velünk: 'Hozd vissza a gömböt!' Menjünk vissza arra a helyre, ahol a **vizi-pumpát** találtuk.

2.2 UNIVERSAL HERO



Most kell végrehajtanunk a játék egyik legveszélyesebb manőverét, a szoba legvégén használnunk kell a **kiegyenesített kulcsot**, viszont a szobát egy furcsa, **elvarázsolt kő** őrzi. Ez úgy néz ki, hogy ha a kő saját magá-val egy szintben mozgást észlel, elindul, hogy elzárja a kijáratot. Ha a kő hozzánk ér, kellemetlen meglepetésben lesz részünk, ugyanis a 3 dimenziós testünk 2 dimenzióssá változik. Természetesen belátható, így könnyebb a közlekedés (pl. a padló és az ajtó közötti résen), de sajnos az **oxigénpalackunk** is összelapult, így a játék folytatására nincs lehetőségünk. Már indulás előtt állítsuk a kurzort az **egyenes kulcsra**, és ereszkedjünk le a földre. Most gyorsan meg kell indulnunk az 'EXIT' (Kijárat) felirat felé. Ha eddig nem kapott el a kő, akkor már phhhűűű, megúsztuk. A szoba végén használjuk a kulcsot, így átjutunk a következő szobába. Ebben a szobában egy rozoga **régi csille** látható, használjuk a **tengely-zsírt**, majd a **fékkapcsolót**, s a **csille** két pályával arrébb szállít minket. Most össze kell gyűjtenünk az összes tárgyat, ami a barlangrendszerben található, így mielőtt a térkép által jelzett **szögletes teleporthoz** (t) mennénk, ellenőrizzük, hogy nálunk van-e minden.

Ha minden jól ment, nálunk van a **rádioaktivitás ellen védő do-boz**, a **rubint**, a **kristály**, a hatágú csillag, a gyűrű és a talizmán. A **hatágú csillagot** használva, egy zárt szobába, egy másik szögletes teleporthoz jutunk. Itt vegyük fel a **kristálygömböt**, majd a **gyűrűt** használva újra teleportáljunk, de most a varázslóhoz. A varázslónál használjuk a **gömböt** és 'Abrakad-abrak', az űrkompunknál találjuk magunkat, a t jelzésnél. Innen menjünk a 'mi-nerals' (ásványok) felirathoz, oda, ahova a **plutóniumot** tettük le. Vegyük fel a **plutóniumot** (ugye milyen jó, hogy nálunk van a



rádioaktivitástól védő doboz), és használjuk. Az űrhajó gépei a nyersanyagokat üzemanyaggá alakitják át, a feladatot teljesitettük: 'Ügyes vagy, megakadályoztál egy nagy katasztrófát. X perced maradt...'

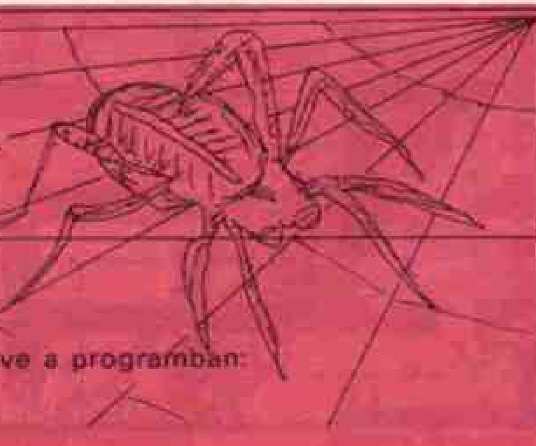
Sok sikert kívánunk a nagy küldetéshez!

Agent X.

Az első szinten nem kell password.

A második szinten gépeljük be: HERE COME OL' FLAT TOP.

A harmadik szint kulcsa: THERE'S NO ESCAPING IT.



Super Soccer

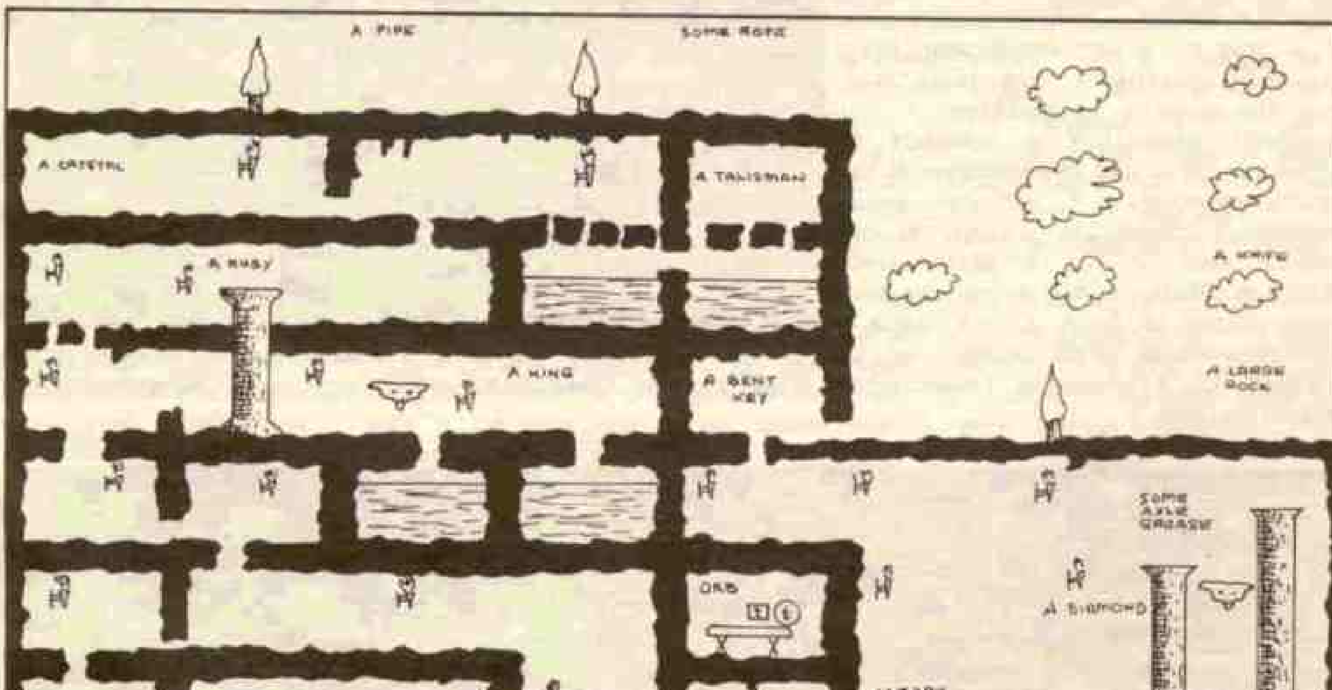
Az örökélethez egy nagyon egyszerű 'CHEAT' lett elhelyezve a programban:

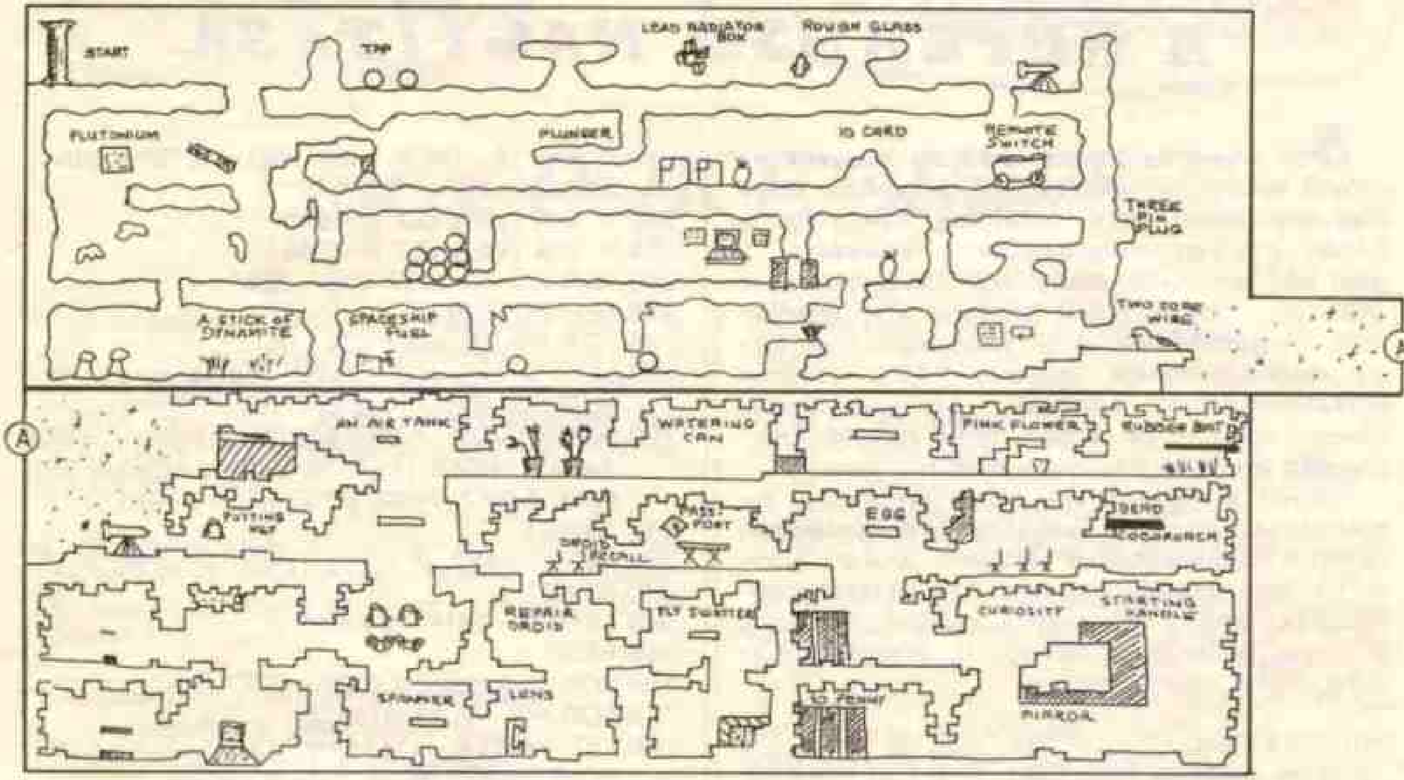
Nyomjuk meg egyszerre a 'T'-'G'-'H' billentyűket.

2.2 UNIVERSAL HERO

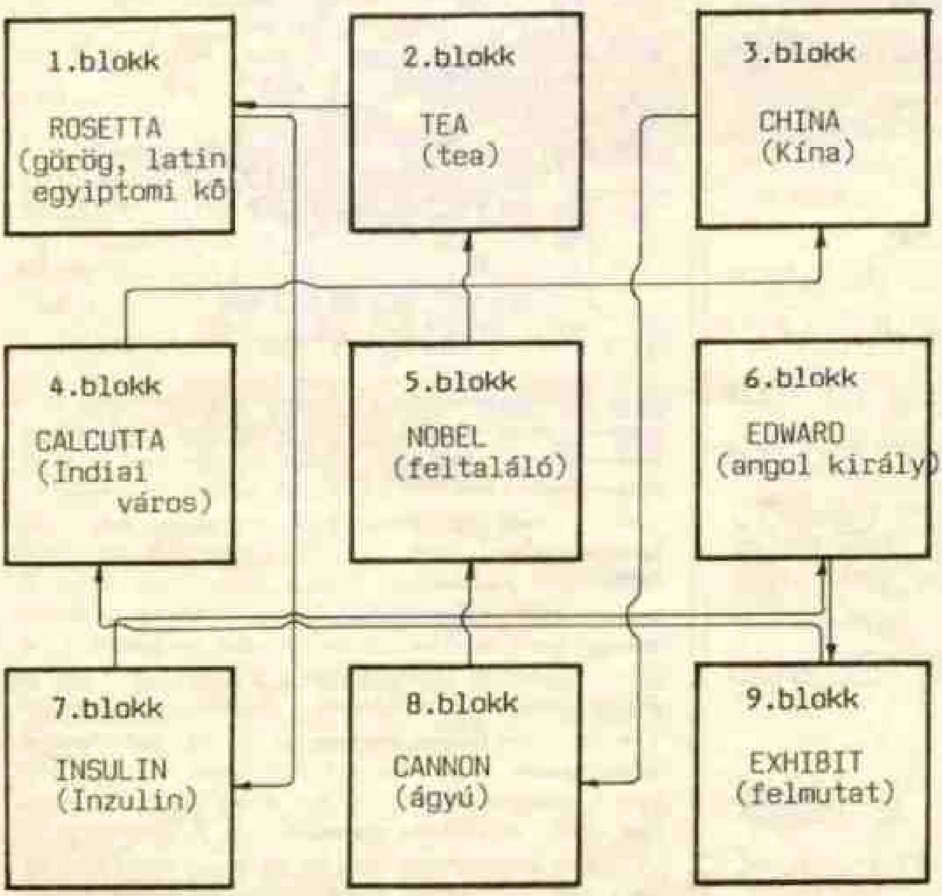
Universal Hero szótár

A Babbling Fish -Egy gügyögő hal
A Bent Key -Egy hajlított kulcs
A Crystal -Egy kristály
A Diamond -Egy gyémánt
A Knife -Egy kés
A Large Rock -Egy nagy kő
An Air Tank -Egy légtároló
A Pipe -Egy cső
A Ring -Egy gyűrű
A Ruby -Egy rubintkő
A Talisman -Egy talizmán
A Tap -Egy csap
A Stick of Dynamite -Egy rúd dinamit
Brake Lever -Fékkapcsoló
Curiosity -Kíváncsiság
Dead Cocoroath -Döglött csótány
Droid Recall -Robot visszahívó
Egg -Tojás
Floppy Disk -Floppy lemez
Fly Swatter -Légycsapó
Led Radiation Box -Rádioaktivitás ellen védő doboz
Lens -Lencse
Mirror -Tükör
Orb -Gömb
Passport -Útlevél
Pentacle -Hatágú csillag
Pink Flower -Rózsaszín virág
Plunger -Búvár-dugattyú
Plutonium -Plutónium
The Potting Shed Key -A barakk kulcsa
Remote Switch -Távkapcsoló
Repair Droid -Javító Robot
Rough Glass -Durva üveg
Rubber Boot -Gumicsizma
Slartibardfasts ID Card -Slartibardfasts igazolványa
Sledgehammer -Pörölykalapács
Some Axle Grease -Tengely-zsír
Somecrude Oil -Finomítatlan olaj
Some Rope -Kevés kötél
Spaceship Fuel -Űrhajó üzemanyag
Spanner -Csavarhúzó
Starting Handle -Fogantyú kezdete
Straight Key -Kiegyenesített kulcs
10 penny -10 penny-s érme
Three Pin Plug -3 villás dugó
Two Core Wire -Kéteres kábel
Watering Can -Öntözőkanna
Water Pump -Vízipumpa
Weedkiller -Gyomirtó





STARION 7.zóna



Blokk	Probléma	Szállítmány
1.	Először egy bostoni party-n próbálták ki	TEA
2.	Dinamit, tekercs nélkül	NOBEL
3.	Sötét folt Indiában	CALCUTTA
4.	Mutasd fel a nagy ékkövet a palotánál	EXHIBIT
5.	Dörrenést idéz elő	CANNON
6.	Remény a cukorbetegeknek	INSULIN
7.	Hyeroglifikus kő Ptolemy-ből	ROSETTA
8.	Hong Kong-ot utoléri a lassú hajó	CHINA
9.	Megkezdi Nagy-Britannia egyesítését	EDWARD

A 7. zóna kulcsszava: **ECCENTRIC** (különc)

A KÉPERNYŐ NAGYÍTÁSA

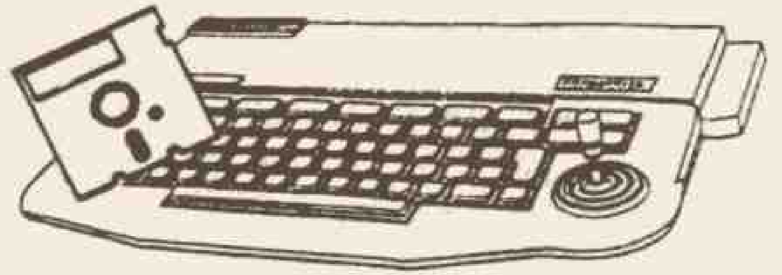
Sok olyan észrevétel érkezett hozzánk az utóbbi időben, amelyben azt hiányolták, hogy kiadványunkban **nem fektetünk hangsúlyt** a BASIC nyelven megközelíthető trükkökre, a gépi kód ismeretét pedig nem feltételezhetjük általános szinten. Ebből kiindulva úgy döntöttünk, megpróbálunk olyan (minimális gépi kódú kiegészítésekkel ellátott) BASIC programokat ismertetni, amelyek – bár lassú futási eredménnyel –, de **a gépi kódú rutinok szinvonalán** érnek el látványos eredményeket.

Ebben a részben egy olyan programot ismertetünk, amely a képernyőn megjelenített SCREEN meghatározott területét (kijelölt ablakot) a **kétszeresére nagyítja**. A kalkuláció végrehajtása BASIC-ben nem a leggyorsabb, de a program használatát kezdők is minden probléma nélkül elsajátíthatják.

```
10 CLEAR 50000
20 FOR i=65000 TO 65089: READ a: POKE i,a:
   NEXT i
30 PRINT AT 10,7; FLASH 1;"LOAD SCREEN$"
40 PRINT TAB 5;"Nyomd meg az 5-8 billentyű
    ket az ablak mozgatására, és az 'A' billen
    tyűt az ablak tartalmának kinagyitására"
50 LOAD""SCREEN$
60 PRINT #0;AT 0,0;"Nyomj meg egy billen
   tyűt!":PAUSE 0
70 PRINT #0;AT 0,0;"
   "
80 RANDOMIZE USR 65000: CLS
90 LET a=0: LET b=175
100 IF INKEY$="a" THEN GO TO 180
110 IF INKEY$="5" THEN LET a=a-8: IF a<=0
    THEN LET a=0
120 IF INKEY$="6" THEN LET b=b-8: IF b<=87
    THEN LET b=87
130 IF INKEY$="7" THEN LET b=b+8: IF b>=175
    THEN LET b=175
140 IF INKEY$="8" THEN LET a=a+8: IF a>=128
    THEN LET a=128
150 RANDOMIZE USR 65012: PLOT OVER 1;a,b:
    DRAW OVER 1;127,0: DRAW OVER 1;0,-87:
    DRAW OVER 1;-127,0: DRAW OVER 1;0,86
160 PAUSE 0
170 GO TO 100
180 LET bb= (ABS (b-175))/8*32: LET aa=INT
    a/8: LET p=16384: LET a=a+1
190 FOR s=1 TO 11
200 LET x=(ABS (b-175))/8
210 IF x>=0 AND x<8 THEN LET z=x*32+
    57968+a/8-256+32
220 IF x>=8 AND x<16 THEN LET z=(x-8)*32+
    60016+a/8-256+32
230 IF x>=16 THEN LET z=(x-16)*32+62064+
    a/8-256+32
240 IF s=5 THEN LET p=18432
250 IF s=9 THEN LET p=20480
260 FOR i=0 TO 1792 STEP 256
270 LET z=z+256
280 FOR j=p TO p+31 STEP 2
290 LET w=z+(j-p)/2: POKE 64920,w-256*INT
    (w/256): POKE 64921,INT (w/256)
300 RANDOMIZE USR 65025: POKE j, PEEK
    64922: POKE j+1,PEEK 64923: POKE j+256,
    PEEK 64922: POKE j+257,PEEK 64923
310 NEXT j
320 LET p=j+480: IF i=768 THEN LET p=p-2016
330 NEXT i
340 LET p=p-2016: LET b=b-8
350 NEXT s
360 FOR f=22528 TO 23231 STEP 64
370 FOR t=0 TO 31 STEP 2
380 LET i=PEEK (64144+bb+aa): POKE f+t,i:
    POKE f+t+1,i: POKE f+32+t,i: POKE f+33+t,i
390 LET aa=aa+1
400 NEXT t
410 LET aa=aa+16
420 NEXT f
430 INPUT "Továbbbi nagyitás? I/N";a$: IF a$
    (TO 1)="i" THEN GO TO 80
440 INPUT "Régi vagy új kép? R/U";a$: IF a$
    (TO 1)="r" THEN CLS: GO TO 90
450 GO TO 30
460 DATA 1,191,26,17,144,226,33,0,64,237,176,
     201,1,0,24,17,0,64,33,144,226,237,176,201,0,
     237, 91,152,253,26,71,62,0,203,120,40,2,198,
     192,203, 112,40,2, 198,48, 203,104,40,2,198,
     12,203, 96,40,2,198,3,50,154,253,62,0,203,88,
     40,2,198,192, 203,80,40,2,198,48,203,72,40,2,
     198,12,203,64,40,2,198,3,50,155,253,201
```

RUN kiadását követően rövid üzenet jelenik meg, és a program várja egy **SCREEN$ típusú file** betöltését. Keressünk egy tetszőleges képernyőt (akár saját, akár játékprogramból krakkolt), és töltsük be. Betöltést követően nyomjunk meg egy billentyűt, és megjelenik egy 10x15 karakter méretű ablak. Ezt **mozgathatjuk az 5–8 billentyűk** segitségével. Állitsuk be a megfelelő – nagyításra szánt – képrészletet, és nyomjuk meg az 'A' billentyűt. Rövid idejű kalkulációt követően megjelenik a nagyított képrészlet. Érdekessége a programnak, hogy **az attributumok is a helyükre kerülnek**, így szinhelyes nagyitást kapunk eredményül. A nagyitást követően választhatunk, hogy ezen a képen újabb nagyitást akarunk-e végrehajtani, ill. kérjük-e a régi képet, vagy egy újat töltünk be kazettás magnetofonról. Az algoritmus első látásra bonyolultnak tűnik, de ha sorról-sorra áttekintjük a programot, hamar elsajátithatjuk mechanizmusát.

ENTER FACE 5



Hova POKE-oljunk?

A 8.részben közöltük a '**Nodes of Yesod**' c. játék örökéletesitéséhez szükséges adatokat. A levelek tanulsága szerint ezt azonban kevesen tudták használni. Most megpróbálunk egy részletesebb tájékoztatóval szolgálni a nemes cél elérése végett.

A játékprogramok megjelenése óta léteznek cracker-ek is, ők azok akik feltörik a játékokat. Tevékenységük szerint három csoportra oszthatók:

- **másolhatóvá teszik** a programokat
- **megkönnyitik** a játék menetét (örökélet, végtelen energia, stb.)
- **rutinokat gyűjtenek** a játékokból

A legártatlanabb krakkolás (örökéletesités) sajnos a legtöbb esetben igen nehéz, mert ahhoz, hogy meg tudjuk keresni a programban az ehhez szükséges részeket, előbb **ártalmatlanná kell tenni** a játék másolása ellen elhelyezett bombákat. Ez a védelemtől és a programozóktól függően **1 óra és két hét** közötti munkát jelenthet a krakkolóknak. Miután a védelmet lerobbantottuk, elkezdhetünk turkálni a kódban, megkereshetjük az életek levonásáért felelős rutint. Megjegyzendő továbbá az a tény is, hogy egy ilyen vállalkozás előtt nem árt tisztában lenni az ENTERPRISE felépitésével, valamint a BASIC programozási nyelvről **le kell mondani**, és a gépi kódot kell előnyben részesiteni. Határozottan érdemes felfegyverkezni különböző segédprogramokkal (**monitor, debugger, tracer**, stb.), nem árt, ha ilyen esetekben akad Elenium is a gép közelében.

Most konkrét példaként tekintsük meg a '**Nodes of Yesod**' esetét.

JÓ HÍR! JÓ HÍR! JÓ HÍR!

A program **nem lett ellátva** másolás elleni védelemmel!!! Ráadásul még egy blokkban is töltődik be, mi több **EXOS 5**-ös fejléccel...

Lássuk, hogy is van ez: a program egy adat blokkból áll, amely **A7D0h** hosszú. A blokkban, a program előtt található egy **10h** hosszú un. **EXOS** fejléc is, amely meghatározza a program betöltésének módját. A fejléc felépitése a következő:

00 - nem használt
05 - tipus byte
xx - program hossz (low byte)
xx - program hossz (high byte)
00 - a fejléc többi 12 byte-ja zérus

Az **5**-ös tipusú fejléc tulajdonképpen azt jelenti, hogy az **EXOS** magát a programot **100h**-ra betölti, majd átadja a vezérlést a **100h**-ra. A leközölt módositások cimhelyesek voltak, ezért úgy a legkönnyebb bevinni őket, hogy az egész blokkot behuzzuk **00F0h**-ra, az adott cimeken átirjuk az adott byte-okat, majd kimentjük a blokkot **00F0h**-tól **A7D0h** hosszban. Amennyiben a monitorunk nem teszi lehetővé a **00F0h**-ra történő töltést, adjuk hozzá a cimekhez a betöltési offset-et is. Azok számára, akik nem járatosak a gépi kódú programozásban, a következő megoldást ajánljuk. **BASIC**-ben irjunk egy rövidke programot, amellyel byte-onként beolvassuk az eredeti programot, majd byte-onként kiirjuk az új programot, csak a megfelelő byte-okat cseréljük le.

```
100 OPEN#106:"TAPE1:file nev" ACCESS INPUT
110 OPEN#107: "TAPE2: uj file nev" ACCESS
    OUTPUT
120 FOR =0 TO 42960
130 GET#106:A$
140 IF A=856-16 THEN LET A$=CHR$(0)
150 IF A=857-16 THEN LET A$=CHR$(0)
160 IF A=858-16 THEN LET A$=CHR$(0)
170 IF A=859-16 THEN LET A$=CHR$(0)
180 IF A=908-16 THEN LET A$=CHR$(0)
190 PRINT#107:A$;
200 NEXT A
210 CLOSE#106
220 CLOSE#107
```

Ha magnetofont használunk, érdemes **kettővel** dolgozni, így is el lesz vele a gép egy darabig, de utána már nem lesz probléma végigjátszani és megnyerni ezt a rendkivül szimpatikus játékot.

ENTER FACE

BEACH-HEAD™

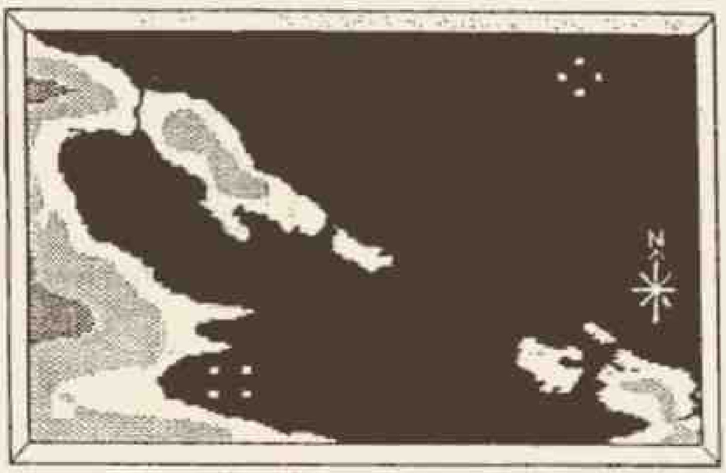
Bizonyára minden **ENTERPRISE** felhasználó hallott már erről a játékról, főképpen akkor, ha a közelében ismerőse rendelkezik **C64** vagy **Spectrum** számítógéppel. A maga idejében szinvonalas játék most már az **ENTERPRISE** gépet is meghóditotta, reméljük nem hiába.

Mint tudjuk, 1944 június 6.-án az angol-amerikai csapatok Normandiában partraszállást hajtottak végre. Ezt a hadműveletet szimulálja a játék úgy, hogy a csatában a szövetséges csapatok oldalán veszünk részt.

A program a szokásos módon tölthető be, betöltés után bejelentkezik a cimkép, amin látható a programot készitő cég emblémája, és megjelenik a '**Press key to menu**' üzenet, vagyis 'Nyomj le egy billentyűt a menü előhivásához'. Ha ezt elmulasztjuk, pár másodperc elteltével demonstrációt láthatunk a játékról, amelyben megtekinthetjük az egyes szinteket. Tetszőleges billentyű megnyomása után bekerülünk a menübe:

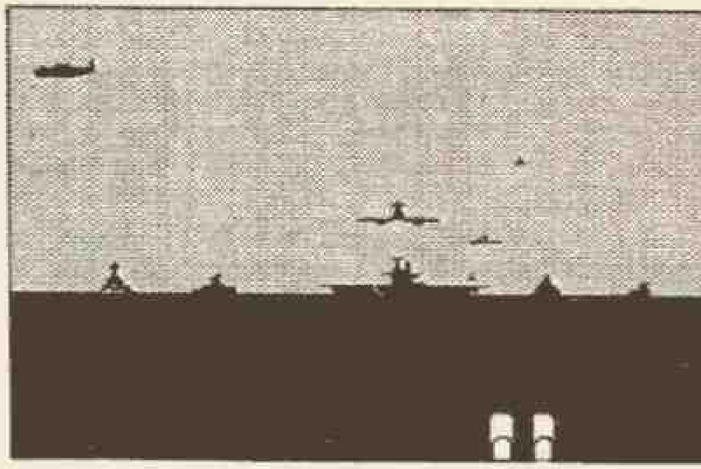
S – Start: a játék inditása / **J – Select Joystick**: joystick választás / **I – Instructions**: Információt kérhetünk a játékról / **P – No. of Players**: Beállithatjuk a játékosok számát / **K – Define keys**: Billentyűzet átdefiniálása / **L – Skill Level**: Itt állithatjuk be a játék erősségét;

Először egy partrészlet sematikus rajzát látjuk. A villogó célkereszt jelzi poziciónkat. Ha a tengerszoros felé vesszük útunkat, bejutunk egy aknákkal telitűzdelt öbölbe, itt az a cél, hogy **minél több hajót sérétetlenül átvigyünk** az öböl túlsó oldalára.

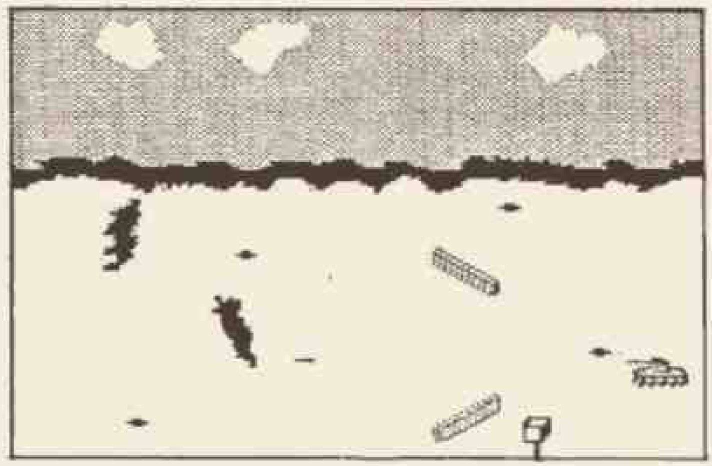




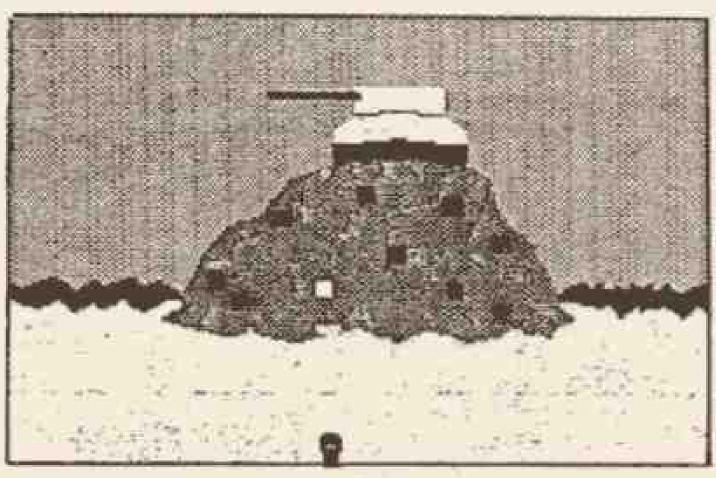
A következő lépésben poziciónkat egyeztetjük az ellenséges flotta poziciójával, és bekerülünk a játék legjobban megrajzolt, s tökéletes hanghatásokkal telitűzdelt pályájára, **tengeri csatát vivhatunk**. Itt először gépégyúnkkal szórni kell az ellenséges vadász- és szállitó gépeket, majd bizonyos pontszám elérése után ágyúznunk kell az ellenséges hajókat.



Ha minden hajót elsüllyesztettünk, a célkeresztet a parthoz kell igazitanunk, és további hadműveletünket egy **tank** segitségével visszük végbe tankcsapdák, aknák, zárótűz összhatásában.



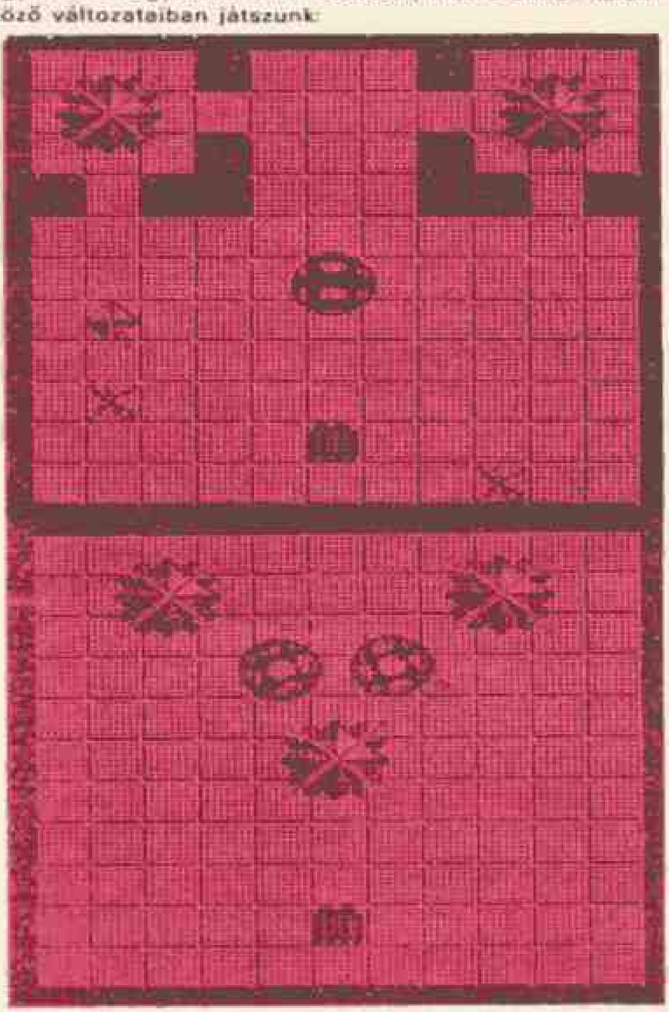
A csatát akkor tudjuk megnyerni, ha az ellenség **kulcsfontosságú bázisát** megsemmisitjük. Ehhez be kell lőnünk az aktuális, világitó nyilásokon. Sietnünk kell, mert az ellenség is észlelt bennünket, s ha nem vagyunk elég gyorsak, kezdhetjük újból az egészet.



A **BEACH HEAD** jó grafikája és hanghatásai alapján jogosan sorolható a **legjobb ENTERPRISE játékok** közé. Jó szórakozást, és sikeres partraszállást kivánunk!

A MOTOS

alapötlete a **NAMCO** Ltd. nevéhez fűződik, ők 1985-ben dobták piacra ezt az ügyességi játékot, melynek **ENTERPRISE** változata megegyezik a Spectrum változattal (Mastertronic 1987).
Az ENTERPRISE változat készitőjét(-it) az ismeretlenség homálya fedi, mivel a program Screen-jében nem mutatkozik(-nak) be, és az eredeti gyártót, a forgalmazót, valamint a gyártási évet lefedték.
Ezen túlmenően a **2**-es billentyűvel választható **MONOCHROM - MULTICHROM** (Fekete/fehér - Szines) lehetőség is elmaradt, bár a menüben mint lehetőség szerepel, csak éppen nem működik. A program tehát állandóan szines üzemmódban van, bár ez fekete/fehér TV-k ill. MONOCHROM monitorok felhasználása esetén nem okoz gondot.
A játékot **ketten is** játszhatják, a választás az '1'-es billentyű segitségével lehetséges.
Egy **12x12** négyzetből álló mezőben, illetve ennek különböző változataiban játszunk:



Célunk, hogy a játékos által irányitott űrhajó figurával (**MOTOS**) az ellenfeleket a játéktérről **lelökdössük**. A programozók gondoskodtak arról, hogy a művelet ne legyen túl egyszerű, igy az ügyességen kivül elő kell venni a kis agyunkat is.
Kezdetben **öt** élettel rendelkezünk, melyet a képernyő jobb alsó sarkában látható űrhajó figurák jeleznek. Ezen a részen látható két négyzet is, bennük 'NORMAL' felirattal. A bal oldali négyzet a **lökőerőt**, míg a jobb oldali négyzet az **ugróerőt** jelzi. A játék során az ezeknek megfelelő ábrákat kell összegyűjteni, melyek a megfelelő négyzet felett megjelennek. Ha valamiből többet gyűjtünk össze, mint amit képes a program kijelezni, akkor a gép nem 'nyeli le', hanem egy kis számmal jelzi, hogy mennyi van még a kijelzett erőből.
Ha elhalálozunk, és ez bizony gyakran elő fog fordulni, akkor a gép visszaadja a már beválasztott erőt, vagy ugrást, és újabb választásra ad lehetőséget. Mivel az eredeti SPECTRUM program **kifogástalanul működik az EMULÁTOR kártyával is**, és az örökélet: **POKE 42241,0** a loader-en keresztül gond nélkül bevihető (**ld. SpV 9.rész**), így az előbb említett tulajdonságot fel tudjuk használni arra, hogy energiánkkal takarékoskodjunk.
Ha egy olyan helyen vagyunk, ahol több egység lököenergiát igénylő ellenfél mellett gyengébbek is vannak, akkor a következőképpen járjunk el:
Válasszuk ki a megfelelő mennyiségű lököenergiát, szórakozzunk az erősekkel addig, amig a gyengék elő nem kerülnek a fészkükből. Ezután **MOTOS**-zkáljuk le az erőseket, majd magunk is kövessük őket. Most a gép újból kéri az energia, stb. választást, de mi nem választunk semmit, hanem **lelökdössük** a megmaradt gyengéket, és **energiaveszteség nélkül mehetünk** a következő pályára. Ha ugrunk, akkor a leérkezésünk helye megrepedezik. Ha még egyszer ide tottyanunk, akkor úgy eltávozunk az örök vadászmezőkre, mintha a pálya széléről zúgtunk volna le.
A programozó bácsik úgy gondolták, hogy még így is túl egyszerű, ezért egy kis idő elteltével **meteorit-eső** zúdul le a pályára, csinos ki lyukakat vájva a terepen, amiken szintén lepotyoghatunk. Valamennyire elégtételt ad az, hogy a 'csúnyák' is úgy járhatnak mint mi.
Még egy kis kedvesség a programozóktól, hogy az **első kavics** általában oda érkezik, ahol éppen mi vagyunk.
Amennyiben úgy hozza a helyzet, hogy elfogyott a lökőerőnk, és az ellenfelünk erősebb, két lehetőségünk van:

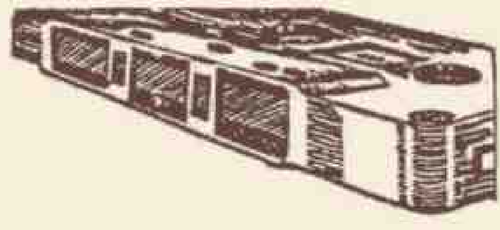
- **Megvárjuk a meteorit-záport**, és ha ügyesek vagyunk, akkor az ellenfelünket előbb éri találat, mint minket.
- Ha van ugróerőnk, akkor **az ellenfelünk felett átugrálva** a padlót belyukasztjuk és az ellenfelet 'lyukra csaljuk'.

Az ellenfelek lelökéséhez a játék kezdetén az alaperő is elég. A pályák számának emelkedésével azonban a lelökéshez egyre több erő kell. Pl. a **ROBOT**-hoz 3-4 egység, a **LABDÁ**-hoz 3-5 egység.
Az örökéletes változatnak egyébként van egy szépséghibája:

A JÁTÉKOT NEM LEHET BEFEJEZNI!!!!

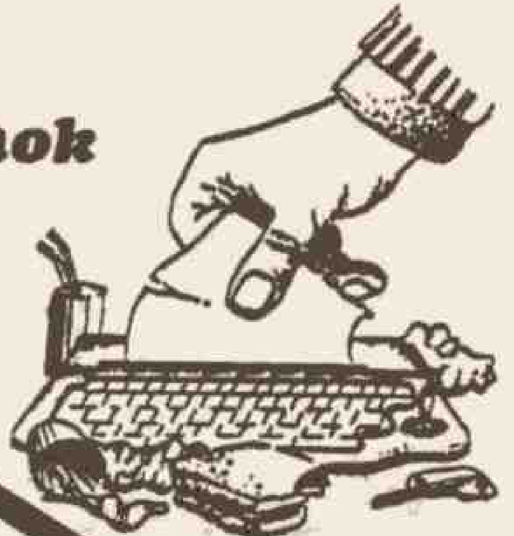
Tudniillik az utolsó pálya után újra az utolsó pálya következik, így csak a legjobb gomb segít (RESET), ha van, vagy az áramtalanítás.
Végül ismertetjük a játék során alkalmazott jelölések jelentését:





ENTER FACE

ENTERPRISE
BASIC programok



1. SZÍNSKÁLA ANIMÁCIÓ

```
110 DIM CLR(9,8)
120 FOR X=0 TO 8
130   FOR Y=1 TO 7
140     READ CLR(X,Y)
150   NEXT X
160 NEXT Y
170 SET 22,1
180 SET 23,2
190 SET 25,27
200 OPEN #101:"video:"
210 DISPLAY #101:AT 1 FROM 1 TO 27
220 LET INK=0:LET CN=0:LET CN1=2
240 FOR X=600 TO 700 STEP 3
250   LET CN=CN+1
260   IF CN>CN1 THEN LET CN=0:
        LET CN1=CN1*1.2:CALL INKINC
270   PLOT 0,X;1279,X
280 NEXT X
370 PLOT 640,260,
380 FOR X=1 TO 200 STEP 20
390   CALL INKINC
400   PLOT ELLIPSE X,200-X,
410 NEXT X
425 CALL PALSWITCH
430 DEF PALSWITCH
440   LET Z=2
450   DO
460     IF Z=1 THEN
470       LET Z=2
480     ELSE
490       LET Z=1
500     END IF
510     FOR X=0 TO 7
520       IF Z=1 THEN LET A=CLR(X,1)
530       IF Z=2 THEN LET A=0
540       LET B=CLR(X,2):LET C=CLR(X,3):
           LET D=CLR(X,4):LET E=CLR(X,5):
           LET F=CLR(X,6):LET G=CLR(X,7)
550       FOR Y=1 TO 20
560         SET PALETTE 0,G,A,B,C,D,E,F
570         SET PALETTE 0,F,G,A,B,C,D,E
580         SET PALETTE 0,E,F,G,A,B,C,D
590         SET PALETTE 0,D,E,F,G,A,B,C
600         SET PALETTE 0,C,D,E,F,G,A,B
610         SET PALETTE 0,B,C,D,E,F,G,A
620         SET PALETTE 0,A,B,C,D,E,F,G
630       NEXT Y
640     NEXT X
650     RESTORE
660   LOOP
670 END DEF
690 DEF INKINC
700   LET INK=INK+1
710   IF INK>7 THEN LET INK=7
720   SET INK INK
730 END DEF
740 DATA 64,8,72,1,65,9,73
750 DATA 64,136,200,17,81,153,217
760 DATA 128,80,208,10,138,90,218
770 DATA 128,16,144,2,130,18,146
780 DATA 192,24,216,3,195,27,219
790 DATA 128,48,176,6,134,54,182
800 DATA 0,32,32,4,4,36,36
810 DATA 64,40,104,5,69,45,109
820 DATA 192,56,248,7,199,63,255
```

2. 3D GRAFIKUS ÁBRA

```
100 SET STATUS OFF
110 DIM P(2,20),V(2,20)
120 LET CHOICE=1
130 LET C=10
140 SET 22,1
150 SET 23,1
160 SET 27,RED
170 OPEN #C:"VIDEO:"
180 SET #C:PALETTE RED,YELLOW,BLACK
190 SET #C:INK 1
200 DISPLAY #C:AT 1 FROM 1 TO 24
205 PLOT #C:50,40
210 LET XX=1
220 LET T=XX
230 FOR X=1 TO 2
240   FOR Y=1 TO 20
250     ON CHOICE GOSUB 410,420
260     LET P(X,Y)=INT((XX/2+Y/2)*60)
270     LET V(X,Y)=INT((Z+XX/2-Y/2)*40+400)
280   NEXT
290   LET XX=XX+1
300 NEXT
310 LET X=1
320 FOR Y=1 TO 19
330   PLOT #C:P(X,Y),V(X,Y);P(X+1,Y),V(X+1,Y);
        P(X+1,Y+1),V(X+1,Y+1);P(X,Y+1),V(X,Y+1);P(X,Y),V(X,Y)
340 NEXT
350 LET T=T+1
360 LET XX=T
370 IF XX=19 THEN 430
380 GOTO 230
390 LET CHOICE=2
400 GOTO 210
410 LET A=XX-10:LET B=Y-10:LET Z=
       COS(SQR(A*A+B*B))*2:RETURN
420 LET A=XX-10:LET B=Y-10:LET Z=
       EXP(6-(SQR(A*A+B*B)))/35:RETURN
430 SET #C:INK 2
440 PLOT #C:1,1,PAINT
450 LET C=11
460 SET 27,BLACK
480 IF XX=19 AND CHOICE=2 THEN 540
485 IF CHOICE=2 THEN 540
490 LET CHOICE=2
500 GOTO 140
540 LET C=10
560 DO
570   IF JOY(0)=8 THEN LET C=10
580   IF JOY(0)=4 THEN LET C=11
590   DISPLAY #C:AT 1 FROM 1 TO 24
600 LOOP
```

Az első demonstrációs program a teljes palettán végigfutó színskála árnyalatok bemutatásával szemlélteti a sprite-eltüntetés egy igen egyszerű és látványos módszerét. A második program térbeli grafikus alakzat megjelenítését segíti elő.

A PRINT'N'PLOTTER cég által forgalmazott **SCREEN MACHINE** a 48K Spectrumra készült igen nagy értékű, hatékony tervező eszköz. Egyéb software-rel (pl. **PAINTBOX**) kombinálva, mind kezdők, mind haladók számára megszámolhatatlan plusz szolgáltatást nyújt. Régóta vártak már a programozók olyan programra, amely támogatja a **gyorsan hozzáférhető**, és **rugalmasan kezelhető** gépi kódú rutinokat, amelyek hasznosak lehetnek akár **BASIC-ből**, akár **gépi kódú oldalról** elérhető rajzprogramok számára. A **SCREEN MACHINE** segítségével a grafikus programozás **egyszerűbbé** válik, használatával **lehetőség nyílik a grafikus képernyők tömörítésére**, memóriatakarékos szövegszerkesztésre, több képből álló képállományok létrehozására, az állományok gyors cseréjére, a grafikus kép egyes részleteinek nagyítására, kicsinyítésére, a grafikus kép átszínezésére, függőleges tengelyre történő tükrözésére, mozgatására, ill. annak magnetofonra, vagy microdrive-ra történő rögzítésére is.

A SCREEN MACHINE BEHÍVÁSA

A program egy index betöltőt, három önálló programot, és egy demo-t tartalmaz. File térképe sorban a következő: 1127//3526/2989/2390//1189/5000/2713//1700//1648/3175/37858. A LOAD"" utasítással az 'index' nevű betöltő file jelentkezik be. Itt meg kell állítanunk a magnetofont, s a képernyőn megjelenik a főmenü:

1. SCREEN MACHINE ONE: képtömörítő (töltési idő: 43 mp.)
2. SCREEN MACHINE TWO: grafikaprocesszor (tölt.idő: 48 mp.)
3. STRING MACHINE: szövegszerkesztő (töltési idő: 40 mp.)

Az 1-3 billentyűkkel kiválaszthatjuk a megfelelő állományt, majd a magnetofon elindítása után a megfelelő rész betöltődik.
Megjegyzés: Az egyes rész-programok különkülön is behívhatók.

Ebben a részben az első résszel, a képtömörítővel fogunk megismerkedni.

SCREEN MACHINE ONE (SCREEN COMPRESSOR)

Ez a program segédeszközünk lesz akkor, amikor grafikát akarunk tömöríteni, képekből álló adatállományt akarunk létesíteni, vagy éppen váltott képekből álló kép-animációt tervezünk. Azt bizonyára mindenki tudja, hogy a Spectrum 48K gép memóriájába hat teljes (6912 byte hosszú) képernyő fér. Gondot okoz ekkor az, hogy mindössze 308 szabad byte-unk áll rendelkezésre BASIC program írásához. Ha megelégszünk 5 teljes képpel, úgy már 7 kbyte szabad felhasználói területünk marad.
Programok ill. képek tárolása esetén több módszerrel is megtakaríthatunk jelentősebb memóriaterületet:

- Nem használjuk csak az egyik képernyő harmadot, így képeink számát 5-ről 15-re növelhetjük.
- Ha a képünk egyszínű, akkor nincs szükség az ATTRIBUTUM memóriára, teljes kép esetén 768, képernyő-harmad esetén 256 byte-ot spórolhatunk.
- A leghatékonyabb eljárás a memória tömörített formájú tárolása, ilyenkor betöltést követően alakítjuk vissza a memóriát eredeti állapotába.

A SCREEN MACHINE ONE lehetővé teszi az itt említett három eljárás-mód **tetszőleges kombinációban** történő alkalmazását.

A KÉPTÖMÖRÍTŐ

A legtöbb SCREEN$ állományú file-ban vannak üres területek, vagyis zérus byte-ok. A **SCREEN MACHINE ONE** megszámlálja ezeket, és számukat egyetlen adatként rögzíti. Visszahíváskor helyükre kerülnek a tömörített byteok, és előtűnik az eredeti kép.
A tömörítés hatékonysága nagyban függ a kép kitöltött és üres helyeinek arányától. A memóriát a legtakarékosabban az egyszínű vonalas ábrák, és képharmadok használják ki, amelyekben nincs nagyobb összefüggő INK rész. A **SCREEN MACHINE** demo-jában látható zebra kép egy attributum nélküli teljes kép, de 6144 helyett 2475 byte-ban elfér, azaz 4 kbyte megtakarítást tesz lehetővé.
Mivel számolni kell a zérus byte-okat, a tömörített grafika megjelenítése a szokottnál lassabb lesz, ez azonban - kivéve a gyors mozgású animációkat - még mindig megfelelő sebességű, nem beszélve arról, ha a BASIC-kel hasonlítjuk össze.

Az alapmenü:

1. Catalogue	(katalógus)
2. Store	(behívás/tárolás)
3. Load	(behívás)
4. Save	(kimentés)

Az egyes menüpontokat tekintsük át a felhasználás valószínű sorrendjében.

5. S.M. ONE

Első teendőnk egyértelműen **egy** – már kész – **grafika behívása** lesz, abból a célból, hogy **tömörítsük**, majd tömörített formában kimentsük. Válasszuk ebből adódóan először a 2-es opciót (store) és hívjuk be az előzőleg kazettára mentett screen-t. Fontos megjegyezni, hogy ilyenkor csak SCREEN$ állományú file-ok behívására van lehetőségünk. A PAINTBOX által előállított gépi kódú screen-file-ok itt nem tölthetők be. Amikor a screen hibátlanul betöltődött, kint marad a képernyőn, és két újabb lehetőségünk adódik:

C: működésmód megváltoztatása (**CHANGE**)
K: működésmód megtartása (**KEEP**)

Ezen túl kijelződik a képernyőn az is, hogy a kép milyen üzemmódban került tárolásra. Az aktuális (érvényben lévő) működésmód attól függ, hogy a kép előzőleg milyen módon került kimentésre. A következőkben egy táblázatot közlünk, amely felsorolja a lehetséges működésmódokat:

	Norm +attr	Norm -attr	Tömör +attr	Tömör -attr
Teljes kép	3	2	35	34
Felső 1/3	5	4	37	36
Középső 1/3	9	8	41	40
Alsó 1/3	17	16	49	48

A 3. üzemmód (**MODE-3**) tehát a megszokott, teljes képernyő, attributumaival együtt. Hossza 6913 byte, azért hosszabb 1 byte-tal a megszokottnál, mert a visszahívó rutinnak ismernie kell az üzemmód-számot az azonosításhoz.
Amennyiben az aktuális üzemmódot meg akarjuk tartani, a '**K**' billentyűt kell megnyomnunk, ezután újabb opciók állnak rendelkezésünkre:

C: megadja azt a byte-számot, amennyit a fennálló üzemmód igényel (**COUNT**)
S: a rendelkezésre álló legalacsonyabb memóriarekesztől kezdve elhelyezi a képet a memóriában (**STORE**). Vigyázzunk, ne kíséreljünk meg elhelyezni képet a memóriában, ha az már nem fér el.
M: visszatérés az alapmenühöz

STORE választása esetén a kép kikerül a memóriába, és megjelenik a katalógus-lap. Ne felejtsük el, hogy ez mindenkor meghívható az alapmenüből is az '1' opcióval.
A **CATALOGUE** feljegyzi minden eltárolásra került kép memória-helyzetét, hosszát, tárolási üzemmódját, valamint két azonosító számot is rögzít, amelyeket a visszaíratáshoz POKE segítségével a vezérlésnek majd meg kell adnunk. A screen file-ok tárolására rendelkezésre álló memóriaterületünk 35235 byte hosszú, amelyhez elméletileg 72 kép (number of SCREEN$) tartozik. Ez az érték egyébként valószínűtlen, mert ekkor egy-egy kép max. 489 byte hosszú lenne. Ha a még rendelkezésre álló szabad memóriaterület nagysága kevesebb mint 6920 byte, a képernyőn egy villogó '**MEMORY**' figyelmeztetés jelenik meg. Menet közben ezért feltétlenül használjuk a '**COUNT**' funkciót, mielőtt kiadnánk a soron következő '**STORE**' utasítást.

Feltételezzük, hogy memóriatakarékossági okokból ki akarunk szállni a fennálló üzemmódból, ill. pl. a képernyőnek csak egy bizonyos részét kívánjuk eltárolni, ilyenkor a '**K**' opció (**KEEP**) helyett a 'C'-t (CHANGE) válasszuk ki. Ennek hatására újabb lehetőségeink adódnak:

1. **FULL** – teljes képernyő tárolása
2. **TOP** – felső 1/3 tárolása
3. **MID** – középső 1/3 tárolása
4. **BOT** – alsó 1/3 tárolása (kivétel 22., 23. sorok)

Pl. úgy döntöttünk, hogy a '2' billentyű megnyomásával csak a kép felső 1/3-át tároljuk el, ekkor ismét két opciót kapunk:

S: attributumok nélküli kép (**SCREEN ONLY**)
A: kép az attributumokkal együtt (**+ATTRIBUTES**)

Nyomjunk pl. 'A'-t, feltételezve, hogy szükségünk van az attributumokra is, ekkor ismét két opciót kapunk, amely arra utal, hogy a tárolás kétféleképpen történhet:

N: normál tárolás, amely akkor lényeges, ha a kép gyors visszahívása elengedhetetlen (pl. animáció esetén)
C: tömörített tárolás, amely minimálisra csökkenti (sebességcsökkenés árán) a tárolási területet (**COMPRESSED**)

Takarékoskodjunk a memóriával, válasszuk a '**C**' opciót. Ismét választás előtt állunk. Megvizsgálhatjuk a szükséges byte-ok számát (**COUNT**), kimenthetjük a képet tárolási célra (**STORE**), vagy érvényteleníthetjük kiválasztásunkat, és visszatérhetünk a főmenühöz. Mi most tekintsük meg a tárolási byte-ok számát a '**C**' megnyomásával. Várható, mivel csak 1/3 képernyőt tárolunk, és azt is tömörített formában, hogy a memóriamegtakarítás igen jelentős lesz. '**S**' megnyomásával a grafika eltárolódik, a vezérlés pedig visszaadódik a **CATALOGUE** számára. Ilyenkor tovább folytathat-

juk a grafikák eltárolását, egészen a memória határáig, ám előbb meg kell oldanunk a teljes állomány kimentését is ahhoz, hogy programjainkban később használni tudjuk. Ez igen egyszerű, ugyanis az alapmenüből ki kell választanunk a negyedik (**SAVE FILE**) opciót, majd követjük az egyértelmű instrukciókat. A teljes kép-állomány gépi kódként kerül kimentésre, beleértve a visszahíváshoz szükséges információkat is. Ehhez a technikához viszont be kell tartani néhány alapszabályt:

Mindenekelőtt a RAMTOP-ot állítsuk be CLEAR 29699-cel, és töltsük be az egész screen filet. Bármely kép, vagy képrészlet megjelenítéséhez a **POKE 23728,L: POKE 23729,H: RANDOMIZE USR 30000 (+ENTER)** utasításszerkezet szükséges, és a képünk már a képernyőn is van. A szükséges **L** és **H** értékek a katalóguslistából vehetők át. Ha arra kerülne sor, hogy saját programunkból kell kimenteni a hívókódot és a SCREEN$ állományt, akkor az az eljárás, hogy kiadjuk a **SAVE "név" CODE 30300,hossz** utasítást, ahol a 'hossz' értéke:

(felső harmad tárcím
+ felső harmad hossz)
- 30300

A kép állományok áthelyezése

A képeket a képernyőre visszaalakító gépi kódú rutin a **30000**. memóriacímen kezdődik, a legkisebb állomány-tárolási cím pedig a **30300**. Ha vigyázunk rá, hogy nem mozdítjuk el, vagy nem írjuk felül a visszahívó kódot, ill. kódokat, melyek a 30000-30299 memóriaterületen helyezkednek el, mód van az egyes képek áthelyezésére is. A BASIC program hosszától függően egyes képek a 30000. cím alatt is tárolásra kerülhetnek. Ehhez feltétlenül ismernünk kell az adott állomány startcímét és hosszát, ezt a katalógusból vehetjük. Az alábbi kis program elvégzi a byte-ok mozgatását. A 'regi' jelentése a jelenlegi, az 'uj' jelentése a megcímzett új cím, míg 'hossz' jelenti a file hosszát.

```
FOR n=0 TO hossz:
POKE (uj + n),PEEK (regi + n): NEXT n
```

A további POKE utasításokhoz szükséges értékeket így számíthatjuk ki:

```
L = uj - INT (uj / 256) * 256
H = INT (uj / 256)
```

Ezt követően a **RANDOMIZE USR 30000** utasítás hívja ki a képernyőre az áthelyezett állományt.

A SCREEN MACHINE ide vonatkozó hibái

Betöltéskor nem árt óvatosnak lenni. Ha tévedésből nem megfelelő képet, vagy állományt töltöttünk be, vagy a programot **BREAK**-kel megállítjuk, újraindításkor **ne adjunk ki RUN utasítást**, mert a katalógusunk törlődik. Helyette **GO TO 100** a helyes parancs. RUN természetesen kiadható, de csak akkor, ha újra kívánjuk indítani az egész programot.

A képállományok áthelyezése a memória magasabb területeire

Amennyiben csak egy-két állományra van szükségünk, programunknak viszont több hely kell, akkor az állományok a következőképpen helyezhetők át:

- Mentsük ki az állományt szalagra a SCREEN MACHINE ONE segítségével normális formában, de úgy, hogy minden állomány kezdőcímét és hosszát jegyezzük fel gondosan.
- Számítsuk ki mekkora hely kell ezeknek az állományoknak a memóriában, ezt úgy tudjuk elvégezni, hogy összeadjuk az állományok hosszát, hozzáadunk 600-at és az így kapott számot levonjuk a rendelkezésre álló legmagasabb memóriacímből, ami (UDG mellőzése esetén) 65535.
- Hozzuk lejjebb a RAMTOP-ot a kód védelmére CLEAR utasítással, az itt megjelenő érték könnyen kiszámítható: új hely - 1, majd töltsük be az állományt 'LOAD "név" CODE új hely' utasítással. Mivel az áthelyezett kód első ~300 byte-nyi részére nincs szükségünk, hiszen ez még a régi címeket és hosszokat tartalmazta, feljebb vihetjük a RAMTOP-ot 300 byte-tal: CLEAR új hely + 299, természetesen csak akkor, ha erre feltétlenül szükség van.
- Az áthelyezett kód most már az 'új hely + 300' címen kezdődik, az első SCREEN$ file pedig 'új hely + 600'-on.
- Kiszámítjuk az új L és H értékeket a hívókód számára, az alábbi összefüggés alapján:

  ```
  L = CIM - INT (CIM / 256) * 256:
  H = INT (CIM / 256)
  ```

  ahol 'CIM' bármelyik kép-állomány kezdőcíme.

Végül a **SCREEN MACHINE ONE** utolsó opciója a **'LOAD'**, amely lehetővé teszi, hogy korábban kimentett összetett kép-állományokat további kiegészítések céljából be tudjunk hívni a programba. Ez az alapmenü '3' opciójával lehetséges.

A Beta Basic átalakítása EPROMégetéshez

Bizonyára a Beta Basic felhasználók többségének fejében megfordult már az a gondolat, hogy milyen jó lenne ezt a színvonalas BASIC bővítőt **állandósítani** a számítógép mellett. Erre a legjárhatóbb út a program **EPROM-ba történő égetése**, majd annak adott pillanatban a memóriába történő beolvasása. Mint tudjuk az EPROM-ból történő beolvasás igen rövid időt vesz igénybe, azt is mondhatnánk az egyik pillanatról a másikra megjelenik a program a képernyőn.

A HARDWARE

A mi általunk felhasznált berendezés a 'Játék és Program Spectrum' c. könyvsorozat I. kötetének borítóján is meghirdetett **DEMAK** gyártmányú 16K-s külső programtár ill. epromégető volt. Az égetést a következőképpen hajthatjuk végre:

1. A max. 16K-s és kizárólag BASIC nyelvű programunkat betöltjük a gépbe, majd utánatöltjük az égetővel együtt forgalmazott kazettáról a '**SETUP**' nevű rutint. Ez a rutin - amennyiben meghívjuk - **új RAMTOP-ot állít be**, és programunkat a RAMTOP felé helyezi, előkészítve a beégetéshez. Ekkor a RAMTOP rendszerváltozó tartalmát kiolvasva a RAMTOP feletti részt kódként **ki kell mentenünk** kazettás magnetofonra.

2. Csatlakoztatjuk a számítógéphez az epromégetőt, majd betöltjük az égető programot, ezt követően pedig a '**SETUP**' segítségével előkészített programot is. Behelyezzük az epromot, és **elvégezzük az égetést**.

Az így elkészített epromot a külső programtárba helyezzük, majd a programtárat a géphez illesztjük, és bekapcsoláskor már **a programunk jelentkezik be a képernyőn**.

A SOFTWARE

Mivel a 16K-s DEMAK rendszer csak BASIC programokat tud kezelni, a Beta Basic programot megfelelően át kell alakítanunk. A Beta 1.8 0. sorából és a mintegy 9.5K gépi kódú részből egy **teljesen szabályos BASIC programot kell előállítanunk**, minden, BASIC által nem értelmezhető részt REM mögé helyezve. A második lépésben - mivel a külső programtár semmi mást nem tesz, csak az így előkészített programot az epromból a BASIC területre tölti -, **gondoskodni kell az eredeti állapot visszaállításáról is.**

A legnagyobb problémát a gépi kód REM sorának elkészítése jelenti. Első megközelítésre a dolog reménytelennek tűnik, mivel a gép egy képernyő teleírása után csak figyelmeztető búgás után veszi be a következő karaktert. Igaz ugyan, hogy az így beírt karakter sem vész el, sőt a SPECTRUM - mivel a sor hosszát két byte-on tárolja - képes igen hosszú sorok generálására is, az nagyon hosszadalmas lenne, ha 9734 karakter hosszúságú REM sort szeretnénk generálni.

Talán hihetetlennek tűnik, de a problémát maga a program, **a Beta Basic fogja megoldani**.

```
 99 REM * az LDIR helye *
100 LET a$=STRING$(15,"r")
110 LET b$="5 REM "+a$
120 KEYIN b$
130 LET a$=STRING$(5000,"1")
140 LET b$="10 REM "+a$
150 KEYIN b$
159 REM * Beta 2.rész *
160 LET a$=STRING$(4732,"2")
170 LET b$="20 REM "+a$
180 KEYIN b$
190 JOIN 10: REM * 10+20 sorok egybe *
199 REM * Beta a REM sorba *
200 POKE 24304,MEMORY$()(55801 TO)
209 REM * LDIR beirás *
210 FOR n=24283 TO 24294
220 PRINT TAB 0;n;: INPUT "poke: ";m
230 POKE n,m: PRINT TAB 15; PEEK n
240 NEXT n
249 REM * 0. sor átalakitása *
250 POKE 23756,1: POKE 23759,234
```

A 100. sorban előállítunk a **STRING$** függvény segítségével egy 15 karakter hosszú 'a$' szöveges változót. A 110. sorban ezt **hozzáadjuk** az "5 REM " b$ változóhoz, és beolvastatjuk a géppel a 120. sorban a 'KEYIN' utasítás segítségével (**a REM-et kulcsszóként kell beírni!**). Ha ezt futtatjuk, az eredmény '**C Nonsense in BASIC**' hibaüzenet lesz, valamint az 5. sor 15 db. 'r' betűvel (A hibaüzenet okáról egyébként cikket olvashattunk a BITLET 40. számában). A REM sor egy későbbi **LDIR** rutinhoz kell. Láthatjuk, hogy így is lehet REM sort készíteni, valamivel gyorsabban, mint az előző módszerrel.

Előző sikerünkön felbuzdulva a 130-150. sorokban állítsunk elő egy 10-es REM sort, amely **5000 (!)** db. 1-est tartalmaz, majd a

160–180. sorokban egy 20. REM sort **4732** db. 2-essel. A 200-as sorban a **'JOIN'** utasítás segítségével a két REM sort **összetoljuk**, ezzel lesz egy 10-es sorunk, ami 5000+4732+REM+kettőspont=**9735** karakter hosszú. Ezt a programsort azért kellett két lépésben elkészíteni, mert egy **9735** karakter hosszúságú **'a$'** nem fér el a változóterületen.
Most futtassuk le a programot a 190. sorig (**RUN 100: RUN 130: RUN 160**) a hibaüzenetek miatt. Ezzel **elkészítettük** a programunkhoz szükséges REM sorokat.

FIGYELEM! Az ezután következő memóriacímek BASIC sorok címei. Beírásuknál **nem lehet** a gépen Interface I, és a 0. Beta Basic sornak a **memóriában kell lennie**.

A 200-as sorban egyetlen egy kiterjesztett POKE utasítással elhelyezzük a Beta Basic gépi kódját a 10. sorba, közvetlenül a REM utasítás utáni karakter címére.
A 210–240. sorokkal beírhatjuk decimálisan azt az **LDIR** rutint, amely futtatásakor helyre fogja tenni a Beta Basic gépi kódját. Helye az 5-ös REM sor.

```
LD DE,55801     17  249  217
LD HL,24304     33  240   94
LD BC,9734       1    6   38
LDIR                237  176
RET                      201
```

A 250-es sor átalakítja a Beta Basic függvényeit tartalmazó 0. sort. A sorszámot 1-re javítja (**POKE 23756,1**), és az első DEF FN utasítást REM-re változtatja (**POKE 23759,234**).

```
0 DEF FN R(N)=USR 0:..................................
..................................REM: RANDOMIZE USR 0

1 REM R(N)=USR 0:.....................................
..................................REM: RANDOMIZE USR 0
```

A REM sorok feltöltését is elvégeztük, kiadhatjuk a **'DELETE 99 TO'** parancsot, erre a programrészre már nem lesz többbet szükségünk.

A most következő programrész már beégetésre fog kerülni. Feladata a következő lesz: **Autostarttal indul, meghívja az LDIR rutint**, ezzel helyre teszi a gépi kódot. **Meghívja a Beta Basic-et, kitakarítja az egész BASIC területet**, kivéve a 0. sort, amit előbb még helyre kell állítania. Kikötés még, hogy nem tartalmazhat Beta Basic utasítást. Írjuk be a REM sorok alá a következő listát.

```
100 GO TO 200
110 CLEAR 55800
112 LET c=PEEK 23635+256*PEEK 23636
114 LET b=c+549: POKE c+532,b-256*INT
    (b/256): POKE c+533,INT (b/256)
120 RANDOMIZE USR (c+528)
130 POKE c+1,0: POKE c+4,206
140 POKE 23624,63: POKE 65533,68: POKE
    65534,56
150 RANDOMIZE USR 58419
160 POKE 23624,56: POKE 23609,10: NEW
200 CLS: PRINT #0;"© 1988 Beta Basic 1.8E
    SpVsoft": PAUSE 0
210 IF INKEY$<>"y" THEN GO TO 110
```

A program bekapcsolás, vagy a RESET gomb megnyomása esetén **autostarttal fog indulni**, miután a külső programtár a memóriába töltötte. A REM sorokat átugorva, a 100-as sorról a 200-asra ugrik, ahol saját copyright felirattal bejelentkezik a képernyő alsó részén, és billentyűlenyomásra vár. Ha itt 'y' billentyűt nyomunk (210. sor), semmi sem történik, a program '0 OK, 300:1' üzenettel meg fog állni.

Más billentyűt lenyomva a 110-es sorhoz jutunk. Itt beállítjuk a RAMTOP-ot. A 112-es sor minden eshetőségre számítva megkeresi a BASIC terület kezdőcímét (pl. Interface I). A 114-es sor az így kiszámított 10-es REM sor címét írja az LDIR rutinba, amit a 120-as sor meg is hív. Ezzel a gépi kód a helyére került.

A 130-as sor helyreállítja a 0. sort. A 140. sor első utasítása lefordítva: **BORDER 7: BORDER INK 7**. Hatása: Igaz, hogy a Beta Basic bejelentkezik a kereten, de fehér tinta színnel, ezért nem lesz látható. A 2. és 3. utasítás: az UDG területen elhelyeztük a magyar ABC betűit. A MEMORY$ függvény a memória első és utolsó 2 byte-ját nem kezeli, ezért ezzel a két POKE utasítással az 'ú' betűt javítottuk ki. A 150-es sortól már Beta Basic-ben vagyunk. A 160. sorban a keretet visszaállítjuk normális értékre, a billentyűhangot is beállítjuk, majd kiadjuk a NEW utasítást. Ez már a Beta Basic-ben kiadott NEW, a 0. sor ép marad.

Az így elkészített program már működőképes. Futtatás előtt azért nem árt magnetofonra menteni (**SAVE "eprbeta" LINE 100**).

A RUN parancs kiadása után a program copyright felirattal bejelentkezik, s egy billentyű megnyomása után megjelenik a képernyő alján a villogó 'K' kurzor is. Ilyenkor, ha ENTER-t nyomunk, elő kell tűnnie a 0. sornak is.
Ha a program megfelelően működik, elővehetjük a **'SETUP'** rutint, és hozzákezdhetünk az égetéshez.

Az EPROM a gyakorlatban

A programtárat kikapcsolt állapotban a gép hátsó 'él-csatlakozójára' kell illesztenünk. Bekapcsolás után a **LED** pillanatnyi felvillanása jelzi, hogy a programtár az EPROM tartalmát a Spectrum memóriájába töltötte.



A külső tár kezelése rugalmas, ha a teljes memóriára szükségünk van, akkor a programtár bármikor levehető. Ha a tárban 16K-s EPROM van, a toló-kapcsoló bal oldali helyzetében a RESET megnyomása után a normál BASIC jelentkezik be, míg jobb oldali állásban a Beta Basic.

Ha a Beta Basic bejelentkezett, 'y' megnyomásakor még mindig a normál BASIC-ben maradhatunk, ekkor egy NEW kiadása után ismét használható a gép. Ha már Beta Basic-ben vagyunk, akkor is bármikor kiadhatjuk a 'RANDOMIZE USR 0' parancsot, ez a Beta Basic-et is kikapcsolja. Ezután CLEAR USR "a"-1, és ismét NEW. Az eredmény pedig az alap BASIC lesz, de a magyar ékezetes betűkészlettel.

A 4. lista 112. sorának köszönhetően a program akkor is működőképes, ha a BASIC terület kezdőcíme, és ezzel együtt a REM sorok címe is valami miatt eltolódott (Interface I, Microdrive kompatibilis, ez már a gyakorlatban is beigazolódott).

OKFEJTÉS

Miért pont az 1.8 változat?
Először is ezzel a programtárral max. 16K-s programok kezelhetők, így a 3.0 már nem fért volna bele. A 64K-s programtár már lényegesen több költséget jelent, és hosszú ideig nem is volt működőképes. **Másodszor** nekünk ez a verzió a legszimpatikusabb, a szabad memória 31351 byte, így bőven marad hely programírásra. A 3.0 igaz, hogy sok többletszolgáltatást nyújt, de azon kívül, hogy több helyet foglal, egy kicsit el is lett bonyolítva, és több a hibája is. Néha pl. ha valamelyik ablak aktív, és programot töltünk be magnetofonról, előfordulhat, hogy a fejléc beolvasása és a programnév kiírása után a gép 'scroll?' üzenettel leáll. Az is könnyen előfordulhat, hogy minden látható ok nélkül elszáll a Beta 3.0, magával repítve több órai munkánkat is. A 4.0 verzió egyébként egyelőre nincs még a birtokunkban.

Miért ebben a formában égettük be?
Azért nem definiáltunk pl. billentyűket, mert egy CLEAR utasítás után (amit elég gyakran használ az ember), minden definiált billentyű tartalma elvész, lehet kezdeni az egészet előről. A mi általunk égetett forma egyébként az alap 1.8 változat, kiegészítve a magyar UDG karakterekkel, amelyek KEYWORDS 0 üzemmódban elérhetők. Indításkor a rendszer KEYWORDS 1 üzemmódban jelentkezik be, AUTO parancsra a sorszámozás 10-től indul, és tizesével növekszik.

Athena

Az örökélet beviteléhez a BASIC/6912/40665/... file-térképű verziót választottuk.
Töltsük be a loader-t, majd állítsuk le a magnetofont. RESET, és írjuk be a következő BASIC sorokat:

```
10 FOR i=23296 TO 23309: READ a: POKE i,a: NEXT i
20 DATA 55,62,255,221,33,217,158,17,38,97,205,86,5,201
30 CLEAR VAL "24399": LOAD ""CODE 16384: RANDOMIZE USR 23296
40 POKE 48853,0: POKE 48861,0: POKE 51661,0: POKE 52593,0: POKE 55594,0: RANDOMIZE USR 61632
```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk tovább a magnetofont.

Chronos

A végtelen lövés bevitele nagyon egyszerű. Az "input name" kérdésre írjuk be a következőket:

JING IT BABY

Ekkor a nevünk nem kerül be a ponttáblázatba, viszont a játék visszatér a menübe, és megjelenik egy új opció. A '7'-es billentyűvel a szuper lézert kapcsolhatjuk be/ki.

7. MULTIPRINT

Az előző alkalommal megismerhettük, hogy ez az önmagában nagyszerű periféria milyen menü-funkciók kiváltásával segíti elő a hatékony nyomtatási lehetőséget. Most azt tekintjük át, **hogyan vezérelhető BASIC-ből, milyen módon oldható meg segítségével a lapozás, és hogyan illeszthető össze az egyes ismert rendszerprogramokkal.**

A MULTIPRINT vezérlése BASIC utasításokkal:

A standard BASIC nyomtatási parancsok 95%-ban üzemképesek,

LPRINT – minden helyzetből probléma nélkül működik.

LLIST – hosszabb programok listázása esetén előfordulhat, hogy az első sor nyomtatása hibás lesz, ilyenkor a MULTIPRINT hibásan inicializálódott, bár utólag elegendő csak az első sort újra kinyomtatni.

COPY – szintén hosszabb programok esetén okozhat gondot alkalmazása, mivel meghatározott méretű munkaterületre van szüksége a gép saját RAM területén belül. Ilyen esetben **'Out of memory...'** hibaüzenetet kapunk.

Bekapcsoláskor a MULTIPRINT a következő **beállított (DEFAULT)** értékeket tartalmazza:

LINE FEED – ON	TOKENS – ON
TEXT COPY	WIDTH – 80 character
TOP LINE – 0	BOTTOM LINE – 23

A MULTIPRINT rendelkezik azzal az előnyös tulajdonsággal is, hogy **kibővíti a gép alaputasításkészletét.** A MULTIPRINT parancsait REM alatt kell elhelyezni. Az általános szintaktika a következő:

REM MP, ...

A rendelkezésre álló lehetőségeink a következők (a bemutatást tetszőleges adatok szolgálják):

REM MP,LF0 – LINE FEED OFF módban

REM MP,LF1 – LINE FEED ON módban

REM MP,WD80 – karakter-oszlopok száma:80

(megadható 0-255)

REM MP,LM12 – balmargó a 12. oszlopra

(megadható 0-255)

REM MP,TM8 – Felső sor a lap tetejétől 8 sorral lejjebb

(megadható 0-23)

REM MP,BE10 – alsó sor a lap aljától 10 sorral feljebb

(megadható 0-23)

REM MP,CPT – TEXT COPY beállítása

(csak ASCII karakterek)

REM MP,CPN – NORMAL COPY beállítása

(7x11 cm méretű HI-RES copy)

REM MP,CPL – LARGE COPY beállítása

(12,7x16 cm méretű HI-RES copy)

REM MP,CPS – SHADED COPY beállítása

(12,7x16 cm méretű shaded copy)

REM MP,LS12 – Beállítja a sorok közötti szünetet 12/72 értékre (1/6")

(megadható 0-255)

REM MP,TK0 – Kikapcsol a TOKEN üzemmódból.

Ilyenkor a MULTIPRINT 0-255 értékű CHR$ adatokat képes kiküldeni a nyomtatóra, az lehet ESCAPE szekvencia, vagy bináris adat is. Megjegyezzük, hogy a LINE FEED automatikusan beállítódik REM MP,LF1 kiadását követően. Ebben az üzemmódban az LLIST parancs nem használható.

REM MP,TK1 – Bekapcsolja a TOKEN üzemmódot

Ezt az üzemmódot kell beállítanunk, ha BASIC programot akarunk kinyomtatni az LLIST parancs segítségével. Csak az ASCII karakterek (CHR$ 32-127) és a CARRIAGE RETURN (kocsivissza/soremelés) kód (CHR$ 13) működik zökkenőmentesen, az egyéb kódok megjelenésekor a nyomtatási sebesség csökken, ugyanis ilyenkor a megfelelő funkció előbb dekódolásra kerül. Az ilyen speciális kódok a következők:

CHR$ 6 – Tabuláció

Beállítja a nyomtatás kezdő pozícióját középre a bal margó aktuális értékéhez képest. Megfelel az **LPRINT**, parancsnak.

CHR$ 22 – AT vezérlő

Két numerikus paraméter követi. Megfelel az **LPRINT AT y,x** parancsnak

CHR$ 23 – TAB vezérlő

Egy numerikus paraméter követi. Megfelel az **LPRINT TAB x** parancsnak.

CHR$ 27 – Direkt vezérlő

A CHR$ utasítást követő kód közvetlen vezérlést hajt végre a nyomtató számára. Pl. nyomtató RESET az ESCAPE "\" parancsal lehetséges,, ez egyébként a CHR$ 27+"\" lánccal írható le. A MULTIPRINT felhasználásakor ez a következőképpen néz ki: **CHR$ 27; CHR$ 27; CHR$ 27; "\"**

CHR$ 128-143 – Blokk gr. karakterek

Ha TEXT COPY-t kérünk, ezeknek a karaktereknek a helyén SPACE jelenik meg. Máskülönben a grafikus karakter megjelenik, de ennek alapvető feltétele egy pontmátrix nyomtató felhasználása.

CHR$ 165-255 – BASIC kulcsszavak

Nyomtatáskor a megfelelő BASIC utasítás kulcsszava is reálisan jelenik meg a megfelelő kod alapján.

REM MP,PDn,27,82,3 – Közvetlen nyomtatóvezérlés definiálása kódlánc segítségével.

Az itt látható példa az ESC 82,3 kód, amely EPSON nyomtatókon kiválasztja az angol karakterkészletet.

REM MP,PDn,0 – Figyelmen kívül hagyja az 'n' definiált vezérlő kódot.

7. MULTIPRINT

REM MP,PDn,1 – Aktív állapotba helyezi az 'n' definiált vezérlő kódot.

Megjegyzés: 'n' értéke 0-5 között lehet. A definíció után elegendő az adott vezérlést LPRINT CHR$ n utasítással kiváltani, ahol 'n' az adott definícióhoz rendelt érték.

10 REM MP,PD1,27,52

Definiálunk egy '1' kódláncot, amely megfelel az ESC "4" szerkezetnek, azaz az EPSON kompatibilis nyomtatókon beállítja az ITALICS készletet.

20 REM MP,PD2,27,53

Definiálunk egy '2' kódláncot, amely megfelel az ESC "5" szerkezetnek, azaz az EPSON kompatibilis nyomtatókon kikapcsolja az ITALICS készletet.

30 FOR n=1 TO 2: GO SUB 50: NEXT n: STOP
50 LPRINT CHR$ n; "SPECTRUM VILAG"
60 RETURN

A program eredményeképpen a 'SPECTRUM VILAG' felirat egyszer **normál**, egyszer pedig **ITALICS** betűkkel nyomtatódik ki a nyomtatón.

Az egyes parancsok egy **REM alatt** is elhelyezhetők, ilyenkor **vesszővel** kell ezeket elválasztanunk:

REM MP,LF1,WD20,TK1

Amennyiben érvénytelen tartományba esik a megadott paraméter, a gép **'Q Parameter error'** hibaüzenettel válaszol.

A MULTIPRINT összes változója (beleértve a PD vezérlő-láncokat is), a MULTIPRINT **saját 8K RAM-jában tárolódik**, így ezek egy esetleges NEW, vagy rendszer RESET következtében sem sérülnek meg. Az alaphelyzetben beállított (DEFAULT) értékek mindig visszaállíthatók egy **REM MP (+ENTER)** utasítás kiadását követően.

A MULTIPRINT PROGRAMOZÁSA

Azokban a verziókban, amelyekbe már beépítették a **(J)ump** opciót, lehetőségünk van közvetlen gépi kódú belépéseket végeznünk, ez elvégezhető a **MULTIFACE PROGRAMOZÁSA** szerint, amelyről a 'SpV' 7. részében esett szó.

A MULTIPRINT is az első memórialapot lapozza felül **(0–16384/0000h–4000h)**. A lapozás a MULTIFACE összes verziójával ellentétben **új portcímeken** történik:

IN A,(187) ill. IN A,(BBh) – belapozás
IN A,(191) ill. IN A,(BFh) – kilapozás
OUT A,(187) ill. OUT A,(BBh) – NMI biztosítása
OUT A,(191) ill. OUT A,(BFh) – NMI biztosítása

A MULTIPRINT software kompatibilitása

Mielőtt bármilyen software-t betöltenénk, inicializáljuk a nyomtatót: **LPRINT (ENTER)**.

TASWORD 2, 3 és +2

Mielőtt betöltjük a TASWORD-öt, adjuk ki: **LPRINT: REM MP, TK0 (+ENTER).**

Célszerű ezt az inicializálást beépíteni a BASIC LOADER-be. TASWORD 2 esetén a 'G' opciót követően (ld. 'JÁTÉK ÉS PROGRAM SPECTRUM IV. 109. old. – LSI ATSz. 1987) adjuk meg a következő kódokat:

CODE 1 : 0
CODE 2 : 0
CODE 3 : 0
CODE 4 : 57855

OMNICALC 2

Betöltése előtt állítsuk át a MULTIPRINT megfelelő opcióját **NORMAL-**, vagy **LARGE COPY** állapotba, vagy ugyanezt írjuk be a **LOADER**-be, megfelelő **REM MP,...** segítségével.

OCP software-ek

Válasszuk ki a **'KEMPSTON E'** opciót.

VTX 5000 MODEM + software

Nyomjunk BREAK-et a **VTX** főmenüjében, majd **REM MP,...** segítségével adjuk meg a **HI-RES COPY** valamely változatát.

GENIE DISASSEMBLER

A GENIE **BASIC LOADER**-ébe írjuk be a következő sort:

1 POKE 28815,211: POKE 28816,191: LPRINT: REM MP,TK0

Amikor a GENIE megkérdezi a Page **In/Out** adatokat, **In**-re írjuk be a **187**-et, **Out**-ra pedig a **191**-es értéket.

Megjegyzések: A MULTIPRINT varázsgombját **soha** ne nyomjuk meg, ha az INTERFACE I.-en keresztül kommunikációt végzünk (pl. MICRODRIVE-ra).

A COPY paraméterek a MULTIPRINT RAM 8240 (2030h) címétől tárolódnak el pl. 27,75,0,1 – NORMAL COPY, 27,76,0,3 – LARGE COPY.

Enduro Racer

Töltsük be a programot, és indítsuk el a játékot. Ezután nyomjuk meg a 'Q' és a 'CAPS SHIFT' billentyűket egyszerre. Ekkor mindenen keresztül mehetünk teljes sebességgel, csak kormányozni kell. Ez a kis trükk csak a harmadik pályáig jó, a következő pályákon már nekünk kell boldogulni. A szupersebességhez megpróbálhatjuk a W-Q-A-Z billentyűk együttes lenyomását is.

A hanggenerátor programozása

Ahhoz, hogy megszólaltassuk a hanggenerátort, **először is ki kell nyitni a kimeneti csatornákat**. Ha tiszta hangot akarunk, ki kell kapcsolni a zajt (R7 = 56). Válasszunk mind a három csatornára közepes hangerő-értéket (R8-R10 = 8), majd adjunk tetszőleges értéket a hangmagasságoknak (R0, R2, R4). A mintaprogram a következőképpen néz ki:

```
10 OUT 65533,7:  OUT 49149,56
20 OUT 65533,8:  OUT 49149,8
30 OUT 65533,9:  OUT 49149,8
40 OUT 65533,10: OUT 49149,8
50 OUT 65533,0:  OUT 49149,200
60 OUT 65533,2:  OUT 49149,133
70 OUT 65533,4:  OUT 49149,103
```

Futtatás után azt tapasztaljuk, hogy a három hang megszólal, de elég hamisan.

Szólaltassunk meg egy szép dó-mi-szó (C-E-G) hangzást a 4. oktávban. **Előbbi programunkat módositsuk** az 50. sortól kezdve:

```
50 OUT 65533,0: OUT 49149,144
55 OUT 65533,1: OUT 49149,2
60 OUT 65533,2: OUT 49149,8
65 OUT 65533,3: OUT 49149,2
70 OUT 65533,4: OUT 49149,182
75 OUT 65533,4: OUT 49149,1
```

Futtassuk ismét a programot és azt, tapasztaljuk, hogy a hangok **konszonánsak**, egymáshoz illenek.

Nullázzuk ki a hanggenerátor regisztereit, majd NEW paranccsal töröljük a programot is. A következő mintaprogram a **csilingelő harangok** vagy az **üvegpoharak** hangjára emlékeztető hangot szólaltat meg:

```
 10 OUT 65533,0: OUT 49149,200
 20 OUT 65533,1: OUT 49149,1
 30 OUT 65533,2: OUT 49149,130
 40 OUT 65533,4: OUT 49149,60
 50 OUT 65533,7: OUT 49149,56
 60 OUT 65533,8: OUT 49149,16
 70 OUT 65533,9: OUT 49149,16
 80 OUT 65533,10: OUT 49149,16
 90 OUT 65533,12: OUT 49149,50
100 OUT 65533,13: OUT 49149,8
```

Most módositsuk a következő sorokat, hogy egy **pisztolylövéshez** hasonlitó hang szólaljon meg:

```
 50 OUT 65533,7: OUT 49149,7
 90 OUT 65533,12: OUT 49149,7
100 OUT 65533,13: OUT 49149,9
110 PAUSE 0: GO TO 10
```

A 110. sor jelentősége abban áll, hogy ha folyamatosan lenyomva tartunk egy billentyűt, egy **gépfegyver** zaját szimulálhatjuk.

Újabb módositásokkal a programunk egy **közeledő gőzmozdony** hangját produkálja:

```
  1 LET A=31
 10 OUT 65533,0: OUT 49149,200
 20 OUT 65533,1: OUT 49149,7
 30 OUT 65533,2: OUT 49149,130
 35 OUT 65533,3: OUT 49149,7
 40 OUT 65533,4: OUT 49149,60
 50 OUT 65533,7: OUT 49149,31
 60 OUT 65533,8: OUT 49149,16
 70 OUT 65533,9: OUT 49149,16
 80 OUT 65533,10: OUT 49149,16
 85 OUT 65533,6: OUT 49149,INT A
 90 OUT 65533,12: OUT 49149,12
100 OUT 65533,13: OUT 49149,9
105 LET A=A-0.1: IF A<1 THEN STOP
110 FOR I=1 TO 10: NEXT I: GO TO 10
```

Két csatornán szólaltassunk meg egymástól eltérő magasságú hangokat, a harmadikon pedig egy **dobgép** alapot. Ehhez a következő program futtatása szükséges:

```
10 OUT 65533,0: OUT 49149,36: OUT
   65533,1: OUT 49149,1
20 OUT 65533,2: OUT 49149,32: OUT
   65533,3: OUT 49149,9
30 OUT 65533,4: OUT 49149,144:OUT
   65533,5: OUT 49149,4
40 OUT 65533,7: OUT 49149,56
50 OUT 65533,8: OUT 49149,12
60 OUT 65533,9: OUT 49149,11
70 OUT 65533,10: OUT 49149,16
80 OUT 65533,12: OUT 49149,5
90 OUT 65533,13: OUT 49149,8
```

Az alábbi program a **véletlenszám-generátor** felhasználásával szemléltet érdekes hatást:

```
10 OUT 65533,7: OUT 49149,56
20 OUT 65533,8: OUT 49149,INT (RND*15)
30 OUT 65533,9: OUT 49149,INT (RND*15)
40 OUT 65533,10: OUT 49149,INT (RND*15)
50 LET A=INT (RND*255): LET B=INT
   (RND*15)
```

```
60 LET C=INT (RND*255): LET D=INT
   (RND*15)
70 LET E=INT (RND*255): LET F=INT
   (RND*15)
80 OUT 65533,0: OUT 49149,A: OUT
   65533,1: OUT 49149,B
90 OUT 65533,2: OUT 49149,C: OUT
   65533,3: OUT 49149,D
100 OUT 65533,4: OUT 49149,E: OUT
   65533,5: OUT 49149,F
110 GO TO 20
```

Mindezek után elérkezett az ideje, hogy valamilyen felismerhető dallamot is eljátsszunk. Használjuk ki a három csatornát, s egy ismert dallamot játsszunk el **kánonban**, vagyis az azonos – de különböző oktávon – megszólaló dallamok egymás után folyamatosan lépnek be, így igen érdekes hatást érünk el.
A vezérlő szakasz a 10–50 sorok között lett elhelyezve, a 100. sortól találjuk az adatokat.

```
10 READ a
20 IF a=16 THEN OUT 65533,7: OUT
   49149,63: STOP
30 IF a>16 AND a<21 THEN LET a=a-16:
   PAUSE 40/a: GO TO 10
40 READ b
50 OUT 65533,a: OUT 49149,b: GO TO 10
100 DATA 7,56,8,15,9,15,10,15
110 DATA 0,235,1,1,18,0,182,1,1,18,0,134,1,1,
   18,0,235,1,1,18
115 DATA 0,235,1,1,18,0,182,1,1,18,0,134,1,
   1,18,0,235,1,1,18
120 DATA 0,134,1,1,2,214,3,3,18,0,112,1,1,2,
   107,3,3,18,0,72,1,1,2,12,3,3,18,2,214,3,3,18
125 DATA 0,134,1,1,2,214,3,3,18,0,112,1,1,2,
   107,3,3,18,0,72,1,1,2,12,3,3,18,2,214,3,3,18
130 DATA 0,72,1,1,2,12,3,3,4,246,5,0,20,0,36,
   1,1,20,0,72,1,1,2,224,3,2,4,219,5,0,20,0,112,
   1,1,20,0,134,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0,18,0,
   235,1,1,4,246,5,0,18
135 DATA 0,72,1,1,2,12,3,3,4,246,5,0,20,0,36,
   1,1,20,0,72,1,1,2,224,3,2,4,219,5,0,20,0,112,
   1,1,20,0,134,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0, 18,0,
   235,1,1,4,246,5,0,18
140 DATA 0,235,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0,20,2,
   72,3,2,20,0,144,1,2,2,144,3,2,
   4,184,5,0,20,2,224,3,2,20,0,235,1,1, 2, 12,
   3,3,4,164,5,0,18,2,214,3,3,18
145 DATA 0,235,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0,20,2,
   72,3,2,20,0,144,1,2,2,144,3,2,
   4,184,5,0,20,2,224,3,2,20,0,235,1,1,2,12, 3,
   3,4,164,5,0,18,2,214,3,3,18
150 DATA 0,0,1,0,2,214,3,3,4,164,5,0,20,4,146,
   5,0,20,2,31,3,5,4,164,5,0,20,
   4,184,5,0,20,2,214,3,3,4,195,5,0,18,4, 246,
   5,0,18
155 DATA 0,0,1,0,2,214,3,3,4,164,5,0,20,4,146,
   5,0,20,2,31,3,5,4,164,5,0,20,
   4,184,5,0,20,2,214,3,3,4,195,5,0,18,4,
   246,5,0,18
160 DATA 2,0,3,0,4,246,5,0,18,4,72,5,1,18, 4,
   246,5,0,17
165 DATA 2,0,3,0,4,246,5,0,18,4,72,5,1,18,4,
   246,5,0,17
170 DATA 4,0,5,0,16
```

Az adatokat könnyen elgépelhetjük, így végezzük el a következő ellenőrzést:

```
LET z=0: FOR i=0 TO 470: READ a: LET z=
z+a: NEXT i: PRINT z
```

Ha az eredményünk 17240, úgy minden rendben van, máskülönben nem árt ellenőrizni a listát!

Gunrunner

Az örökélet és a sérthetetlenség beviteléhez a BASIC/768/6912/40535 file-térképpel rendelkező verziót választottuk ki.
Töltsük be a loader-t, majd RESET, és írjuk be a következőket:

```
10 CLEAR 25317: LOAD ""CODE: POKE 64531,68: RANDOMIZE USR 64512
20 POKE 64520,12: FOR f=23308 TO 23323
30 READ a: POKE f,a: NEXT f
40 DATA 175,50,19,192,50,132,190,50,168,192,50,69,205,195,198,187
50 RANDOMIZE USR 65082
```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk el a magnetofont.

Sidewalk

A végtelen energia bevitelét a BASIC/6912/37120 file-térképpel rendelkező verzióra közöljük.
Töltsük be a loader-t és RESET-eljük a gépet. Írjuk be a következő programot:

```
10 CLEAR 24831: LOAD"" SCREEN$: LOAD"" CODE: POKE 60234,0: RANDOMIZE USR 51200
```

Indítsuk el a programot (RUN), és azután a magnetofont is.

VII. UGRÓ UTASÍTÁSOK (FOLYT.)

Az elmúlt alkalommal megismertük a feltétel nélküli ugró utasításokat, most azokat tekintjük át, amelyek csak valamely **előzetes feltétel teljesülése esetén** hajtódnak végre. A feltételhez kötött ugró utasítások minden esetben **valamely jelzőbit állapotát vizsgálják**. Az egyes alcsoportokat is eszerint különböztetjük meg.

4. Az átviteli jelzőbit állapotától függő ugrás

Négy olyan utasítást különböztetünk meg, amely csak akkor hajtja végre az ugrást, ha az **átviteli jelzőbit** állapota az utasítás szerkezetének megfelelő.
Az átviteli jelzőbitről a kezdet kezdetén már volt szó. Pár szóban azért ismételjük át a vele kapcsolatos tudnivalókat. Az átviteli jelzőbit az **'F' regiszter 0. bitje** (CARRY FLAG = C). Ez jelzi a bináris túlcsordulást. Az összeadó és kivonó utasításoknál már láttuk, hogy több utasítás (pl. **ADD, ADC, SUB, SBC**) túl-, ill. alulcsordulás esetén 1-be állítja ezt a jelzőbitet. Azt is megismertük, hogy a logikai utasítások (**AND, OR, XOR**) minden esetben törlik az átviteli jelzőbitet. Néhány bitléptető utasítás (ezekről csak később lesz szó) is hatással van az átviteli jelzőbitre. Az átviteli jelzőbit állapota tehát sok esetben meghatározó lehet a program végrehajtása szempontjából. Ezt a lehetőséget használhatjuk ki elágazások végrehajtására, ugyanis a feltételes ugró utasítások valójában a BASIC **IF...THEN** szerkezethez állnak a legközelebb.

```
D2  X  Y      210,x,y      JP  NC,CIM
DA  X  Y      218,x,y      JP  C,CIM
    30 N       48,n        JR  NC,CIM
    38 N       56,n        JR  C,CIM
```

ahol x,y (Xh, Yh) a CIM alsó/felső byte-ja, n (Nh) pedig a relatív eltolási kód.
'NC' jelenti azt az állapotot, amikor az ugrás csak akkor hajtódik végre, ha az átviteli jelzőbit zérus értékű, míg 'C' esetén akkor, ha 1-es. **JP** és **JR** az abszolút és relatív ugrást jelenti, mint ahogy már azt az elmúlt alkalommal megismertük.

```
pld.   40000         3E 46      62,70       LD  A,70
       40002         FE 50     254,80       CP  80
       40004   DA 00 80     218,0,128       JP  C,32768
       40007         C9          201        RET
```

Mi is történik itt valójában? Az 'A' regiszter értékét feltöltjük 70-nel, majd összehasonlítjuk az 'A' regiszter tartalmát 80-nal. Ha visszaemlékezünk az összehasonlító utasításoknál elmondottakra, eszünkbe jut, hogy ha összehasonlításkor az 'A' regiszter tartalma kisebb, mint a konstans adatbyte, akkor **a zérus jelzőbit 0 marad**, de **az átviteli jelzőbit 1-be vált**. Az összehasonlítást követően tehát **a 'C' jelzőbit 1 értékű lesz, s az ugrás megtörténik** a 32768-as címre. Mielőtt futtatjuk ezt a kis kódot, ne felejtsünk a 32768. címre 201-et elhelyezni, máskülönben ismét ráfut a vezérlés a 40000. címre, és a végtelen ciklusból nem tudunk kilépni (tőmondatban lefagy a gép).

5. A zérus jelzőbit állapotától függő ugrás

Ebben a csoportban is 4 utasítást különböztetünk meg. A **zérus jelzőbit**ről is esett már szó (ZERO FLAG = Z). Ez **az 'F' regiszter 6. bitje**. Ez a jelzőbit **1 értékre vált** abban az esetben, **ha egy művelet eredménye zérus lett**, máskülönben törlődik. A zérus jelzőbitre sok utasítás hatással van. Az összes olyan utasítás, amely 8 bites műveleteket hajt végre (pl. **ADD, INC, SBC, CP, XOR**, stb.) minden esetben 1-be állítják ezt a jelzőbitet, ha a művelet eredménye zérus lesz. A zérus jelzőbit állapotát az LD utasítások nem befolyásolják (kivétel **LD A,I, LD A,R**). Több olyan utasítás is hatással van a zérus jelzőbit állapotára (pl. bitléptető, blokk-kereső utasítások), amelyekkel még nem találkoztunk. Ezekről később lesz szó.

```
C2  X  Y      194,x,y      JP  NZ,CIM
CA  X  Y      202,x,y      JP  Z,CIM
    20 N       32,n        JR  NZ,CIM
    28 N       40,n        JR  Z,CIM
```

ahol x,y (Xh, Yh) a 'CIM' alsó/felső byte-ja, n(Nh) pedig a relatív eltolási kód. 'NZ' és 'Z' értelmezése az előzőekben leírtak szerint történik.

```
pld.    40000   0E 0F   14,15    LD  C,15
        40002      0D      13    DEC C
        40003      AF     175    XOR A
        40004      B1     177    OR  C
        40005   20 FB  32,251    JR  NZ,40002
        40007      C9     201    RET
```

Ebben a mintapéldában azt szemléltetjük, hogy egészen addig visszaugrás történik a 40002. címre, **amíg a 'C' regiszter értéke el nem éri a zérust.** Amikor ez megtörténik, a program futása a 40007. címen folytatódik, azaz a rutinnak vége. BASIC-ben ezt a következőképpen szemléltethettük volna:

```
10 LET C=15
20 LET C=C-1
30 LET A=0
40 IF C<>0 THEN GO TO 20
50 STOP
```

6. Az előjel jelzőbit állapotától függő ugrás

Itt csak két utasítást találunk. Ezek abban az esetben hajtanak végre ugrást, ha az előjel jelzőbit az utasításban megadott állapotú. Az **előjel jelzőbit** (SIGN FLAG – POSITIVE = P, MINUS = M) **az 'F' regiszter 7. bitje.** Általában az eredmény legnagyobb helyiértékű bitjének állapota szerint áll be. Értéke **pozitív számoknál zérus, míg negatív számoknál 1.** Az előjel jelzőbit tehát pont fordított eredményt tanúsít. Állapotát az előzőekben felsorolt utasítások a már említett módon befolyásolják.

```
F2  X  Y    242,x,y    JP  P,CIM
FA  X  Y    250,x,y    JP  M,CIM
```

ahol x,y (Xh, Yh) a 'CIM' alsó/felső byte-ja.
Az első esetben akkor történik ugrás, ha az eredmény pozitív, a második esetben pedig akkor, ha negatív.

7. A túlcsordulás/paritás jelzőbit állapotától függő ugrás

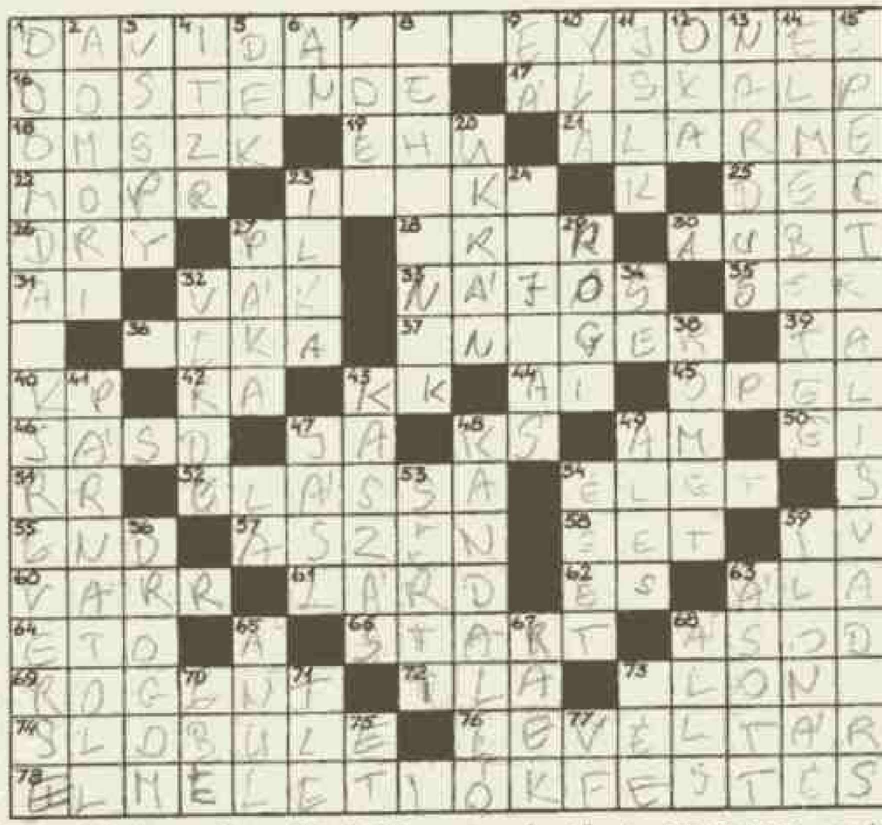
Itt is két utasítást különböztetünk meg. Ezek akkor hajtanak végre ugrást, ha a **túlcsordulás/paritás jelzőbit** az utasításban megadott állapotú. A **túlcsordulás/paritás jelzőbit** (OVERFLOW/PARITY FLAG = P/V) az **'F' regiszter 2. bitje.** Szerepe kettős. Több ízben az **eredmény a túlcsordulásnak megfelelő**, míg más utasítások végrehajtása esetén a jelzőbit **a paritás-ellenőrzés eredményének megfelelően befolyásolódik.**

```
E2  X  Y    226,x,y    JP  PO,CIM
EA  X  Y    234,x,y    JP  PE,CIM
```

ahol x,y (Xh, Yh) a 'CIM' alsó/felső byte-ja.
Ezek az utasítások ritkán használatosak gépi kódú programokban, elsősorban azért, mert más utasításokkal is kiválthatók.

A következőkben a **ciklus-szervezéssel**, a **stack műveletekkel**, a **bit-léptető utasításokkal** fogunk foglalkozni. Lassan belekezdhetünk egyszerű gépi kódú programjaink megtervezésébe is. Akik úgy érzik, már kaptak elég ihletet az alapok elsajátításához, azoknak javasoljuk, tanulmányozzák a **'Programozástechnika'** témakörökben szereplő listákat, sok hasznos fogást elleshetnek a rutinok szerkezetéből, nem beszélve arról, hogy **az eddig megismert utasítások** működésére is találhatnak kiváló mintapéldákat.

PÁLYÁZATI REJTVÉNY



Vízszintes: 1. Több híres SPECTRUM játékprogram szerzője 16. Belga város 17. Az indiánok hamisított diadalmi jelvénye 18. SZU város az Irtis mentén 19. Spanyol, magyar és uruguayi gépkocsik nemzetközi jelzése 21. Riadó, idegen szóval 22. A molibdén és a prazeodimium vegyjele 23. Település Jugoszláviában 25. Hónap neve röviditve 26. Canada ..., üditőital 27. Például 28. Település Törökországban 30. Buta betűi keverve 31. Állami gépkocsik rendszámainak betűjelzése 32. Folyó Szlovákiában 33. János betűi keverve 35. Bajor nemzeti ital, népiesen 36. Mértékegység előtagja 37. ... Adolf, német botanikus a XIX.sz. végén 39. A tantál vegyjele 40. Készpénz 42. A rádium vegyjele 43. Azonos betűk 44. Mint a 31. vízszintes 45. NSZK autómárka 46. Baranya megyei község 47. Helyeslés németül 48. Néma kos! 49. Autó Motor 50. Gabi szélei! 51. Azonos betűk 52. A kincset elrejti 54. A föld gyümölcse 55. Itt a vége 57. Fűtőanyag névelővel 58. BASIC utasítás (C64) 59. Ismétlő Vizsga 60. Öltést végez 61. Csukd! 62. Kiejtett betű 63. Vég nélküli sálak! 64. RÁBA ... (focicsapat) 66. Indulás 68. A földet forgatod 69. ... le-Rotrou (francia városka) 72. Ilona becézve 73. Egyedül angolul 74. Gömböcske angolul 76. Archív okmányok őrzésére kijelölt hely **78. A software készítés első lépése**

Függőleges: 1. Ismert kalandjáték neve 2. Japán város 3. Spy .... 4. Olasz, thaiföldi és zairei gépkocsik nemzetközi jelzése 5. Latin előszó (csökkentés kifejezése) 6. Helikoptertípus betűjele 7. ... Ernst, német repülőkaszkadőr az I. vh. idején 8. ... Frantisek, cseh fizikus a XIX.sz. végén 9. Vég nélküli reál! 10. Az ittrium és a lantán vegyjele 11. Némán jósolók! 12. Inditéka 13. Illatos kenőcs neve 14. Beszámíthatatlan egyén **15. Egykori Spectrum játék (ma már csak emlék)** 20. Köztársaság a Szovjetunióban 23. Női név 24. Az egyik süllő, névelővel 27. A forrasztás eszköze 29. Visszafelé, orosz férfinév 32. Pénzműhely 34. Ismételt tiltás 38. Kismotorkerékpár típusa 41. Fekhelyünk kényelmét szolgálja 43. Csak egyszer jön 47. ...berény, hűtőgépgyártásáról híres település 48. Meleget áraszt 49. Becézett rangjelzés 53. Megbántja 54. Nagyon meleg 56. Gyógyszerem 59. Ill tulajdona 63. Művelt terület 65. Fejvesztetten tanul! 67. Argentin, Spanyol és Kambodzsai gépkocsik nemzetközi jelzése 68. Egy lépést se tovább! 70. Kutyáé 71. Thaiföldi, luxemburgi és spanyol gépkocsik nemzetközi jelzése 73. Száraz halétel! 75. A gyermekek kedvenc Sci-fi hőse 77. Vespasianus Flavius

Beküldendő a **vízszintes 1., 77.** valamint a **függőleges 1., és 15.** sorok. A helyes megfejtést beküldők közül 5 nyertesnek elküldünk egy-egy darab – általuk előre kiválasztott, és a megfejtéssel együtt megjelölt – SPECTRUM vagy COMMODORE **programkazettát!**
Megfejtéseket csak a SpV következő részének megjelenéséig fogadunk el.

A nyereményeket postázzuk!

Tartalomjegyzék



MELYIK?

MIT?

HOGYAN?

	MICRO-POKEer	PEAK-BOX*	ZX Interface 'C'
programfék	opcionális	beépített	beépíthető
periféria-kapcsolat	[illegible]	[illegible]	beépített RS232 Kempston
cél-output	magnetofon	magnetofon	C= floppy, C= printerek Centr. printerek
meleg-reset	van	van	van
software EPROM méret	beépített 8-16K	cserélhető modul 8-32K	beépített 32K
software-bank	opció 8-16K	bárm.program pl.copy, toolkit, stb.	[illegible]pe-copy opció*
monitor	csak PEEK/POKE	tetszőleges dis/assembler kom[illegible]	opcionális*
freezer (TOTAL RAM SAVE)	magnetofon normál/turbó	[illegible] normál/turbó	C= floppy normál/turbó*
hard-copy (képernyő másolat)	magnetofon	magnetofon	C= floppy C= printerek Centr. printerek RS232 M1:1, M2:1, szinhelyes
Ár	2000,- Ft-tól	4000,- Ft-tól	11000,- Ft-tól

Felkerestük a legnagyobb hazai SPECTRUM interface-ek gyártóját, a **MICRO STUDIÓ**-t, hogy milyen érdekes, intelligens illesztő egységeket tudnak Olvasóinknak ajánlani. Az elhangzottakat az itt látható táblázatban ismertetjük.

****

Magyarázat:

* – fejlesztés alatt

programfék – olyan hardware egység, amely bármely program futását fokozat nélkül lassítja

C= – COMMODORE

Centr. – Centronics (párhuzamos)

meleg-reset – ilyenkor a 'lefagyott' program legtöbbször visszaállítható

software-bank – külső EPROM-ból – többnyire menükiválasztás alapján – az aktuális program gombnyomásra a RAM-ba tölthető

freezer – (fagyasztó) a program kimentése a pillanatnyi állapotában. Visszatöltve a futás innen folytatódik.

turbo – sebesség: magnetofon esetében 3000 baud, C= floppy esetében 9600-19200 baud

szinhelyes copy – olyan copy, amelynél a képernyő szinei a nyomtatón a szürke különböző árnyalatában látszódnak.

****

Akit az itt ismertetett illesztők részletesebben érdekelnek, azoknak megadjuk a címet: **MICRO STÚDIÓ – 1536 Bp. Pf.: 323.** Tel.: 820-832.
Köszönjük a tájékoztatást!

Szedés: LSI ATSz Info Osztály
A Spectrum Világ eddig megjelent részei utánvéttel megrendelhetők a következő címen:
Spectrum Világ, Budapest-3, postán maradó, 1300

Felelős kiadó: Rucz Lajos, Székely László
K. F. eng.-sz.:
11 000 – Pátria Nyomda
Felelős vezető: Vass Sándor vezérigazgató

Az itt látható **COMMODORE 64** programkazetták is megrendelhetők a **SPECTRUM VILÁG** címén keresztül.
Egy kollekció ára – ÁFA-val és postaköltséggel együtt:
kazettán: 250,– Ft, **mágneslemezen**: 400,– Ft.
Kérjük a kazetták sorszámát pontosan megnevezni (pl. C12 – 1 db.)!
Mágneslemezen történő rendelés esetén a kollekciót 'M' jelzéssel lássuk el: pl. C56M – 1 db.

C81
A/ The Flinstones
Super Rider
Dynamite Dan
Sorcery
B/ Warplay
Leviathan
Driller
Trooper Truck
Pole Position

C82
A/ Thunderforce
Geyzor
Potti Pigeon
Protector II.
B/ Druid II.
Arcadia
Tomahawk
Killerwatt

C83
A/ The Evil Dead
Soccer II.
Rasputin
Airwolf
U.C.M.
B/ Hacker
Zaga
Leaderboard
Borderzone (D)

C84
A/ Piracy
Game Over
Herbert's Dummy Run
Hard Work
Amiga (D)
Hendrix (D)
B/ Flak
Leaderboard II.
Enduro Racer
Gorf

C85
A/ Boulder Dash II.
AFL Boulder Dash
Boulder Dash IX.
Rallye Ost Africa
The Talisman
Where's My Bones?
B/ Swamp Fever
Kikstart 2
Red Arrows
Quasimodo
Eagle Empire

C86
A/ Absolute Demo (D)
Glider Pilot
Super Zaxxon
Flyer Fox
B/ Bocce
Dan Dare II.
Monty Mole
Boulder Dash XVI.
D.Y.C.P. (D)

C87
A/ Bounces
Anarchy
Space Doubt
Cyclons
B/ Delta Maker *
Galaxy
Frog Man
Hot Ripp
Microdisco *
Subterranea
Micro Rhythm *

C88
A/ Revenge of the Mutant Camels
Attack of the Mutant Camels
Night Mission
Sound Box 2 (D)
Droid Dreams
B/ The Caverns of Xydrahpur
Mr. Mephisto
Hunter On Ice
TSS Packer V3.1 *
Firefly (+ pic)

C89
A/ Cauldron
Sound Box 3 (D)
James Bond 007
Skramble
B/ Artillery Duel
Genesis
Game Music IX. (D)
Astro Chase
Bob Moran

C90
A/ Mercenary 1986
B727 Simulator
Sound Monitor *
Game Music V. (D)
Athena
B/ Rockford
Troll
Dino Eggs
Scumball

TANÁCSOK A PROGRAMKAZETTÁK FELHASZNÁLÓINAK

A SpV 10. részének megjelenése óta egyre kevesebb olyan Olvasói visszajelzést kapunk, amely a programok betölthetetlenségére irányul. Ebből arra engedünk következtetni, hogy megfogadták tanácsainkat, és már csak végső kétségbeesésükben fordulnak hozzánk segítségért. Tekintettel arra, hogy a legnagyobb figyelem ellenére is becsúszhat valamilyen hiba (pl. drop-out a szalagon, vagy mágneses hiba a lemezen), természetesen a felvételekért a továbbiakban is **garanciát vállalunk**, azaz a hibás kazettát, vagy lemezt díjmentesen kicseréljük.
Köszönjük a kollekciókkal kapcsolatos egyéb észrevételeket is, ezek az információk lehetővé teszik számunkra, hogy korrigáljuk az esetleges hibákat.
A **C05**-ös kollekción a **GARFIELD**, a **C23**-as kollekción az **ARMY MOVES I.**, valamint a **C56**-os kollekción az **ARMY MOVES II.** c. program kazettáról betöltve nem működött. Ezt a hibát áthidaltuk. Tekintettel arra, hogy az említett programok megvizsgálták a betöltést végző perifériát, kazettás egységről betöltve egyszerűen 'lefagyott' a rendszer. Az említett programokat hardware úton tettük le a datasette-re, most már működnek így is. Aki visszaküldi a hibás kazettát, azoknak postafordultával küldjük a javított kollekciót. Ne lepődjenek meg, ha az említett programok neve helyett 'FC' jelenik meg a képernyőn, a 'felmentő' cartridge ilyen névvel látja el a menteni kívánt programot. Rövid turbós rész után megjelenik a 'READY' felirat, nem kell megijedni, adjuk ki: RUN, ekkor elsötétedik a képernyő, de a gép várja a töltés folytatását, indítsuk tovább a datasette-et, betöltés közben számottevő változást nem fogunk látni a képernyőn, de rövidesen bejelentkezik a játék.
Többen észrevételezték, hogy nem derül ki egyértelműen, mely kollekciók tartalmaznak **felhasználói** programokat. Nos emlékeztetőül: **C31/B** – Doctor 64, **C65/A** – Synth Sample, **C69/A** – Koalapainter Kit, Art Studio, Disk Manager, **C75/A** – Funky Drummer, **C75/B** – Austrospeed 1E, File Hack em, **C80/B** – Digital Drums. A továbbiakban a félreértések elkerülése végett minden felhasználói program mellett szerepelni fog a * jel.
Több felhasználói program (pl. Austrospeed 1E), **csak mágneslemezegység felhasználásával** működik. A továbbiakban is szeretnénk kedvezni a floppy tulajdonosoknak, de ez a kazettára mentett módszer a legkézenfekvőbb, hiszen nem bonyolítja a kollekciókat (pl. kazettán nem rendelhető, csak lemezen).
A **C31** kollekción a **POLICE ACADEMY** kódot kér, még nem találtuk meg a kulcsot, aki esetleg ismerné, kérjük jelezze.
Szeretnénk megjegyezni, hogy az eddig meghirdetett kollekciók **a továbbiakban is megrendelhetők**, s ne haragudjanak, ha rendelésüket nem tudjuk azonnal teljesíteni! **Köszönjük megértésüket!**

A SpV 10. részében megjelent keresztrejtvény helyes megfejtései:
Vízsz.1. THREE WEEKS IN PARADISE, Függ.1. THE INFERNO, 48. PENETRATOR, 64. ADVANCED HEADER READER
A szerencsés nyertesek: I.Z. – Pelóháza, K.L. – Törökszentmiklós, K.M. – Pécs, R.S. – Nagykanizsa, S.J. – Táborfalva, nyereményüket postázzuk.
A SpV 11. részében megjelent keresztrejtvény helyes megfejtései:
Vízsz.1. MOONLIGHT MADNESS, 79. EMPIRE FIGHTS BACK, Függ.1. MINDER, 13. STARBIKE, 40. GYROSCOPE, 57. THE HULK